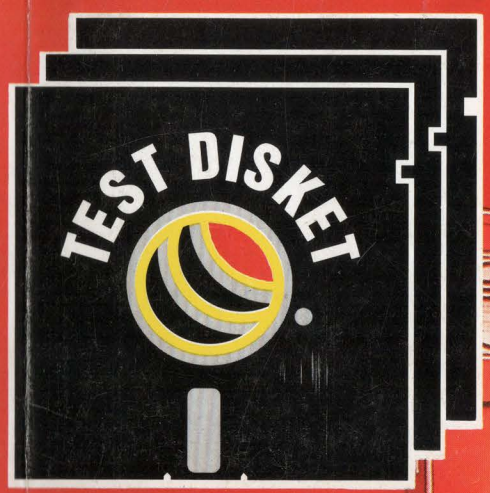
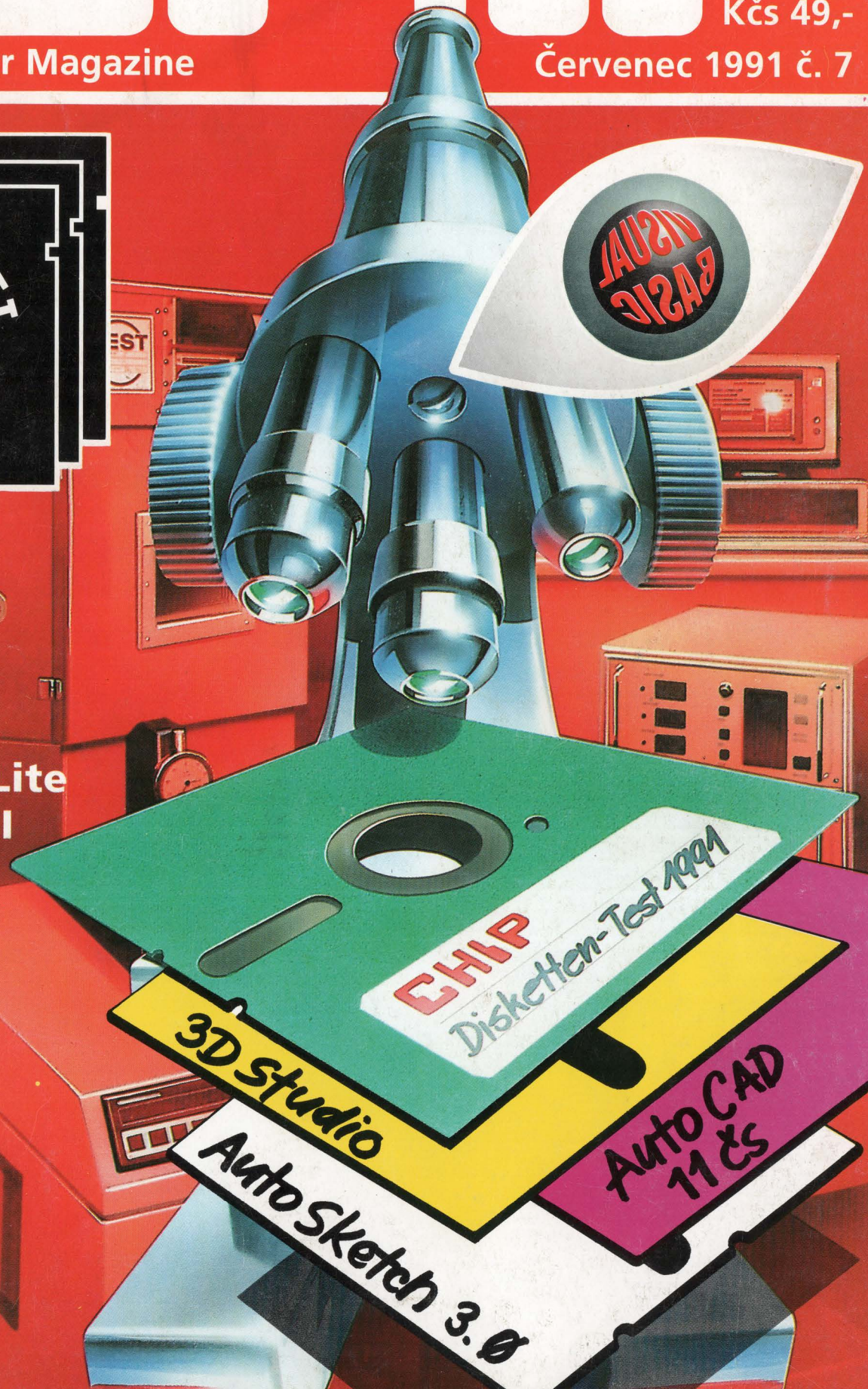
CHIP

Microcomputer Magazine

Kčs 49,-

Červenec 1991 č. 7





Na trhu

Kontron IP Lite
HeadStart III
486SX

Na disku

GeoWorks
NewWave

V počítači

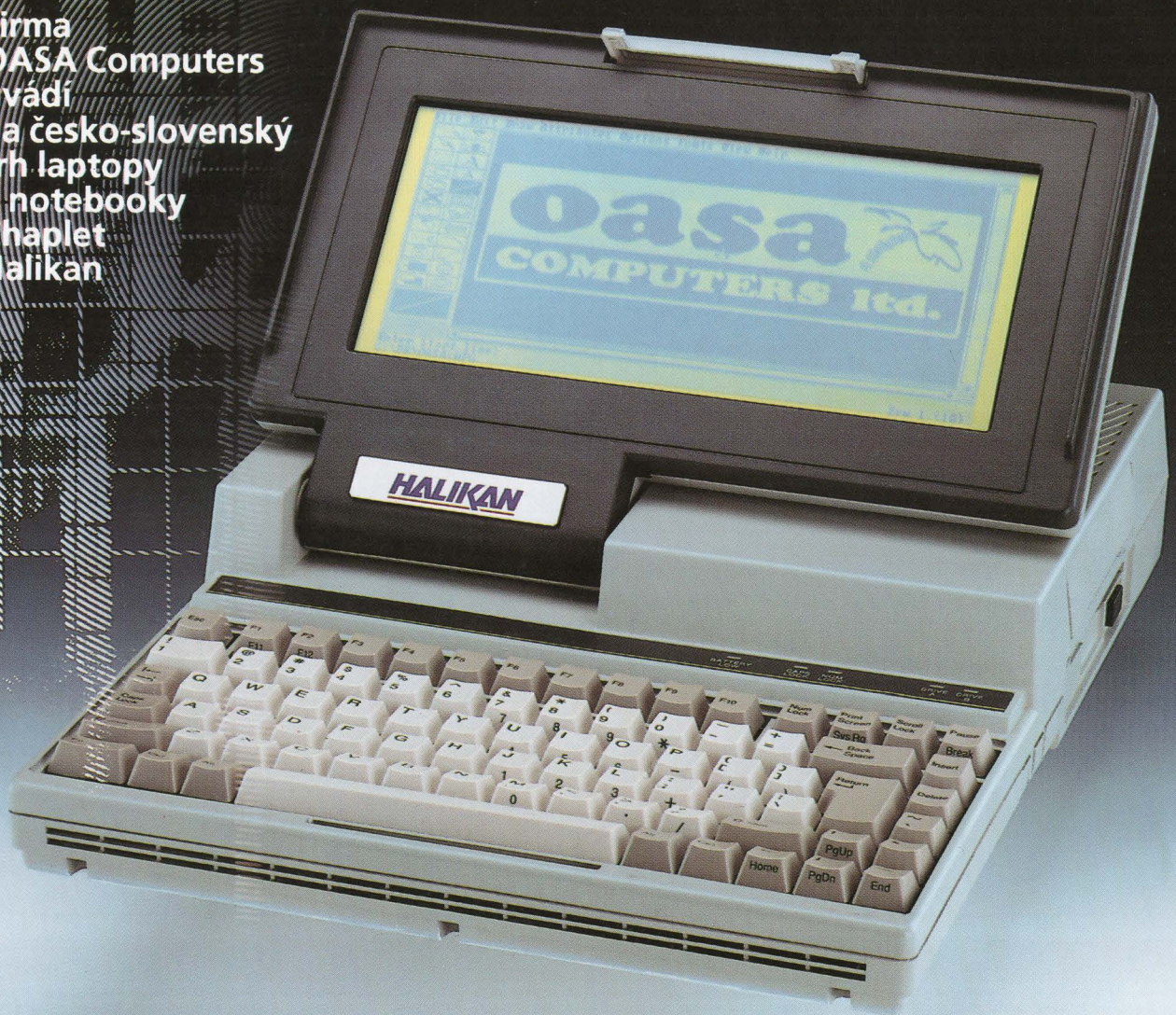
Procesory
RISC

Test disket • PDP • Kontron • 486SX • ACAD11 • 3DStudio • 3DStudio • NewWave • RISC

7/91 CHIP

Špičková značka
Špičkové ceny

Firma
OASA Computers
uvádí
na česko-slovenský
trh laptopy
a notebooky
Chaplet
Halikan



– MODEL	CPU	RAM	FDD	HDD	LCD DISPLAY	AKU	SLOTY	PORT	CENA (Kčs)
– LX 2002	V20 12MHz	640KB	2x1.44MB	_	CGA 640x200	Pb		1s/1p	19 990,-
– LX 2020	V20 12MHz	640KB	1x1.44MB	20MB	CGA 640x200	Pb		1s/1p	29 990,-
– LA 3040	80286 12MHz	1-5MB	1x1.44MB	40MB	HGC 640x400	Ni-Cd	16,8bit	2s/1p	47 990,-
– LA 3540	80286 20MHz	1-5MB	1x1.44MB	40MB	VGA 640x480	Ni-Cd	16,8bit	2s/1p	63 740,-
– LA 5040	80386SX 20MHz	1-5MB	1x1.44MB	40MB	VGA 640x480	Ni-Cd	16,8bit	2s/1p	72 740,-
– LA 5080	80386SX 20MHz	1-5MB	1x1.44MB	80MB	VGA 640x480	Ni-Cd	16,8bit	2s/1p	79 490,-
– NBA386/20	80386SX 20MHz	2-6MB	1x1.44MB	20MB	VGA 640x480	Ni-Cd	2x16bit	1s/1p	67 980,-
– NBA386/40	80386SX 20MHz	2-6MB	1x1.44MB	40MB	VGA 640x480	Ni-Cd	2x16bit	1s/1p	74 950,-
– NBA386/60	80386SX 20MHz	2-6MB	1x1.44MB	60MB	VGA 640x480	Ni-Cd	2x16bit	1s/1p	79 980,-

Ke standardnímu vybavení náleží MS-DOS 4.01 a GW BASIC, brašna a sada podpůrných programů. Lze doobjednat rozšíření paměti RAM, numerické koprocesory, externí klávesnice a monitory, myši, faxové, modemové a síťové karty, adaptér k autobaterii, rychlodobíjecí zařízení k akumulátorům, náhradní akumulátory a další doplňky.

oasa
COMPUTERS ltd.

Všechny uvedené typy si můžete prohlédnout a objednat na adrese
Praha 1, Václavské nám. 53, fax 22 60 09, tel. 22 88 66.
Slevy pro školství a zdravotnictví 5 %.
Dealerská prémie 10 %.
Možnost leasingu.
Záruka 1 rok.

Vážení čtenáři,

Zahraniční firmy přistupují k našemu novorozenému počítačovému trhu různě. Za každou aktivitou se přirozeně skrývá snaha o dobrý obchod, liší se však názory na rychlost návratnosti vložených investic. Nablýskaný obchod s počítačovým zbožím na atraktivním místě může velmi rychle vydělávat, dlouhodobě prospěšnější nám však připadá spolupráce firem s místními vývojáři, výrobci a prodejci, protože přináší chybějící know-how a podstatná část výdajů zákazníků zůstává v ČSFR.
Servis a původní software pro počítače Compaq zajišťují tuzemští prodejci, Western Digital dokonce nabízí komponenty pro domácí kompletaci počítačů.
Software umožňuje (a často i vyžaduje) mnohem větší rozsah lokalizace než hardware, což vede k ještě užší spolupráci s místními odborníky. Firma Microsoft se dosud u nás příliš neangažovala, ale uspořádáním konference vývojářů pro Windows nastupuje s promyšlenou koncepcí. Bude nejen koordinovat úsilí programátorů, ale chce sjednotit i pojmy pro národní verze Windows i aplikací.
Novell, výrobce softwaru pro sítě, autorizuje své prodejce a servisní střediska zkouškami jednotnými po celém světě. Protože podmínky v jednotlivých zemích mohou být výrazně odlišné, autorizace je platná jen pro určitou oblast. I Novell chce podporovat naše programátory a patrně pro ně uspořádá konferenci.
Normální trh u nás, rovnocenný ostatním světovým trhům, je v zájmu světových firem i zákazníků, a k jeho vytvoření chce přispět i Chip.

Vaše redakce

Vyznavači Basicu jsou opět na koni. Zkřížením Quick Basicu a Windows vznikla aplikace s pozoruhodnými vlastnostmi: **Visual Basic**.

Do časopisu opět pronikli konkurenti Windows: **GeoWorks** a **NewWave**. Vývoji počítačové techniky nemůže škodit, že ještě žijí a pracují programátoři, kteří odmítají diktát Windows a Microsoftu.

Cenově příznivý **Vendex HeadStart III** a mimořádně odolný **Kontron IP Lite** se mohou stěží objevit vedle sebe jinde, než na stránkách časopisu.

Ke ztrátě jistot došlo v konstrukci počítačů. Budoucnost se nemusí jmenovat jen "IBM kompatibilní" a "Intel", ale třeba **SPARC**, **MC88000**, **Am29000**, **i860** nebo **VL86C010**.

Jen málo produktů se u nás může pochlubit už druhou verzí lokalizovanou ve spolupráci s výrobcem. Podstatně vylepšený **AutoCAD** release 11 si upevňuje svoji dominantní pozici na našem trhu.

Autodesk míří k multimédiím. K animaci s **3DStudiem** postačí i běžné PC, pro plné využití schopností je potřeba počítač alespoň s mikroprocesorem 80386.

Obsah

CHIP

Václavské náměstí 56
113 26 Praha 1
Tel. (02) 2131 linky 712, 713 (abonence, inzerce),
(02) 235 98 93, (02) 261 502; Fax: (02) 236 89 38

MAGAZÍN

Trendy
6 Zpavodajství z oboru

Doma je doma
10 Bradburyho "Dům v roce 2006" už stojí

Aktuality
14 Firmy autorizují prodejce, pořádají konference a pronikají na trh

Náhradník
20 Rezident Franke. 387 vám může ušetřit peníze za koprocesor

Žebříček
22 Nejprodávanější programy a počítače

HARDWARE

Zatím žádný pokrok
24 Chip zkoumá, k jaké změně v kvalitě paměťových médií došlo od loňského testu

Postscript do dlaně
32 Emulační kazeta poskytuje bohatší možnosti tisku na HPLJ II P

Největší z laptopů
36 Chip testoval průmyslový počítač Kontron IP Lite

S počítačem legálně
40 Chip hodnotí levný počítač PC/AT vybavený mnoha programy

Vstup do třídy 486
44 Chip si samozřejmě nenechal ujít příležitost poznat nové přístroje se 486SX

Jde to i bez kabelů
48 Bezdrátové spojení mezi osobním počítačem a jeho přídavnými zařízeními zažívá konjunkturu

Zajímavosti
52 Na kmitočtu 40 Mhz pracuje počítač s procesorem Am 386

Data jako v trezoru
53 Jedna z možností ochrany vašich dat před zneužitím

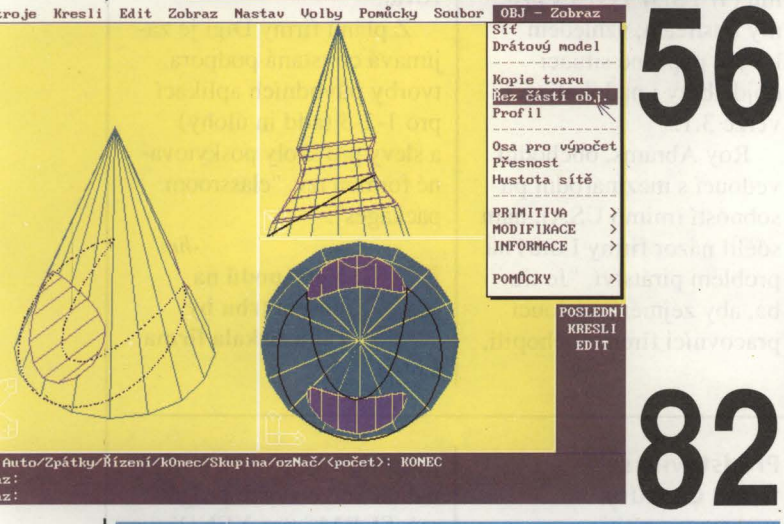
Novinky
54 Krátké zprávy o nových výrobcích

SOFTWARE

Jedenáctka válí
56 Po Release 10 připravil Autodesk pro náš trh novou verzi oblíbeného kostrukčního programu

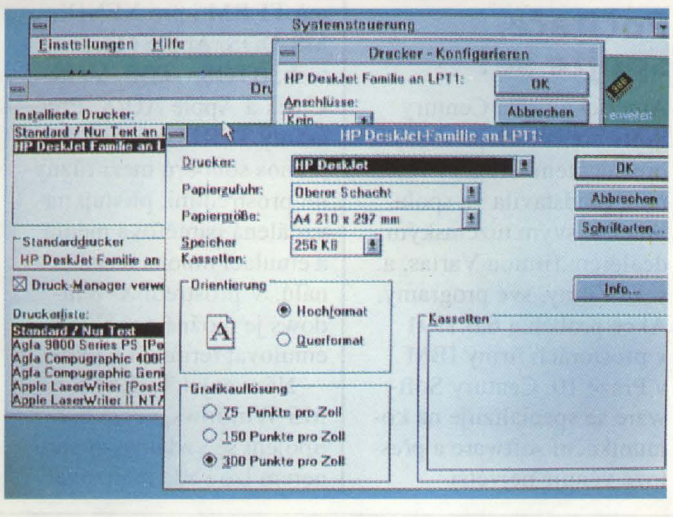
AutoSketch verze 3. 0
64 Autodesk nabízí finančně přijatelnou alternativu CAD systému

Pohyblivé obrázky
68 Pro počítače třídy IBM PC se stává dostupná i animace v reálném čase



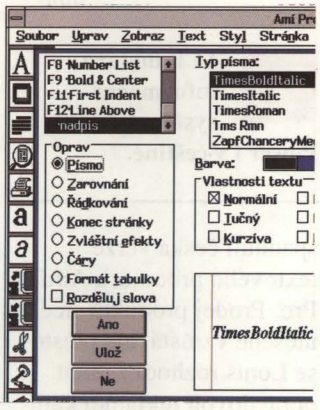
56

82



K čemu NewWave?
76 Nejenže zjednodušují obsluhu Windows, ale přidávají i další funkce

Černý kůň
78 V slabé konkurenci textových editorů pracujících pod MS Windows se Amí Pro 1.2 může snadno stát hitem



Jak na Windows
82 S trochou šikovnosti se i začátečníkovi podaří ovládnout Windows 3. 0

Jako pro děti
90 Visual Basic podstatně zjednodušuje programování atraktivních aplikací pro Windows

Zajímavosti
96 První dojmy z programů

SERVIS

Dnes hraje počítač
98 Stále víc amatérských skladatelů komponuje hudbu na počítači za pomoci MIDI

Do boje!
100 Chip informuje o prostředcích proti virům

Tichá revoluce na trhu RISC
102 Povedou rozdílné koncepce pěti výrobců k rozdělení trhu pracovních stanic?

Tipy, triky a makra
108 DR DOS & Windows

110 Seznam inzerentů

Burza
113 Inzeráty čtenářů

Příště
114 Co si přečtete v příštím Chipu

Novinky

O čem se mluví ve světě i u nás

Chip navštívil zastoupení firmy

ICL dnes

Britská firma ICL PLC, člen skupiny společností Fujitsu, není na našem trhu žádným nováčkem. V ČSFR působí přes třicet let a v řadě oborů má silné pozice. Mnozí znají počítače ICL ze studií na vysoké škole. Zajímalo nás, jak se porevoluční situace odrazila na přístupu firmy k ČSFR a co našim zákazníkům může ICL dnes nabídnout. Navštívili jsme proto 27.5.1991 pana Sida Sukhiju, ředitele pro rozvoj obchodu, v pražském zastoupení ICL. Toto zastoupení má 45 zaměstnanců a zajišťuje dodávky informačních systémů pro celou ČSFR.

ICL prosazuje standardizaci ve výpočetních systémech, která umožňuje uživatelům bohatší výběr aplikací a snazší propojování systémů. Společnost ICL se podílela na definici OSI (Open Systems Interconnect - norma pro komunikaci systémů), X/Open a je spoluzakladatelem Unix International. Firma nabízí řadu unixových serverů od typu **DRS3000** s procesorem 80486 pro 2-32 pracovišť, přes **DRS6000** na bázi RISC SPARC pro 32-200 pracovišť, až po nejvýkonnější počítače série **39SX** s výkonem 300 Mips ve víceprocesorovém uspořádání.

Informační kancelářský systém **Office Power** je nabízen i v české mutaci.

Operační systém VME byl v květnu 1991 jako první operační systém sálových počítačů (mainframes) ohodnocen jako vyhovující podmínkám X/Open, což pochopitelně může znamenat další obchodní úspěchy. VME je součástí tzv. **OPEN*framework***, rozsáhlého doporučení pro návrh počítačových systémů zahrnujícího různé operační systémy, rozhraní, struktury aplikací a další standardy, umožňující budoucí rozvoj systémů.

-hm-

ICL dodává informační systém Office Power i v češtině.

Lotus bude obchodovat

Začíná ofenzíva

O přístupu firmy Lotus k našemu trhu byl Chip informován na tiskové konferenci pořádané distributorem Lotusu, firmou Digi, 14.5. v hotelu Diplomat v Praze.

Lotus působí v ČSFR už 8 měsíců a za tu dobu byl vytvořen lokalizovaný produkt 1-2-3 verze 2.2 a fungující prodejní a servisní síť firmy Digi. Navíc je na spadnutí česká verze textového procesoru Amí Pro. Prodej produktů sice utěšeně vzrůstá, ale přesto se Lotus rozhodl zahájit opravdovou reklamní kampaň, aby jeho 1-2-3 získal mezi tabulkovými procesory u nás takové postavení, jaké je ve světě obvyklé. Nebude to mít však jednoduché vzhledem k úspěchům Quattra a nástupu Windows s Excelem. Trumfem Lotusu má být plná lokalizace produktů a systematická podpora uživatelů.

Matyus Gabor, obchodní vedoucí firmy pro střední a východní Evropu (Maďarsko, ČSFR, Polsko, Jugoslávie), byl překvapen, jak dobře se zatím 1-2-3 u nás prodává. Obecně platí, že čím "chudší" země, tím je větší podíl prodaných kusů verze 2.2 oproti dražší verzi 3.1. Například v USA a v SRN je tento poměr zhruba 1:1, ve Švýcarsku 3:2 ve prospěch verze 3.1. V ČSFR je dosud tento poměr dokonce 4:1 a podle toho se tedy nemáme špatně. Svou roli hrají jistě absolutní počty, ale také zvyk našich uživatelů používat nejčerstvější a nejdražší verze programů, byť dosud většinou ukradených. V nejbližších měsících bude k dispozici lokalizovaný program 1-2-3 verze 2.3 s možností pracovat v grafickém režimu (WYSIWYG) a s písmy bitstream; vzhledem k výše popsané situaci dojde brzy i na lokalizaci verze 3.1.

Roy Abrams, obchodní vedoucí s mezinárodní působností (mimo USA), nám sdělil názor firmy Lotus na problém pirátství. "Je třeba, aby zejména vedoucí pracovníci firem pochopili, že nelegální kopírování programů je nepřijatelné a že se v dlouhodobé perspektivě nevyplatí, protože softwarové firmy nebudou mít zájem v pirátské zemi investovat ani jinak se angažovat."

Z plánů firmy Digi je zajímavá chystaná podpora tvorby původních aplikací pro 1-2-3 (add in úlohy) a slevy pro školy poskytované formou tzv. "classroom packages".

-hm

Větší podíl na našem trhu by ráda získala firma Lotus.

EPOS

nabízí

Hardware

- modemy, modemové a faxové karty
- PS kazety pro HPLJ

Software

- GeoWorks Ensemble
- Check It 3.0
- Českou podporu pro Venturu 3.0

tel: 78 201 37

Představila se firma Century

Počítače, spojte se!

Americká firma Century Software, zastoupená svým prezidentem Gregory Haerrem, představila ve spolupráci se svým tuzemským dealerem firmou Varias, a. s. ze Žiliny, své programy. Akce proběhla 6.6.1991 v prostorách firmy IBM v Praze 10. Century Software se specializuje na komunikační software a přestože věnuje největší pozornost systému UNIX, nabízí verze svých programů **TERM** i pro XENIX, MS-DOS, Apple Macintosh, BTOS/CTOS, VMS, Ultrix a Apple AU/X. Programy TERM umožňují přenos souborů mezi různými prostředími, přístup na vzdálená paměťová média a emulaci mnoha terminálů. V prostředí X-Windows je možné například emulovat terminál v okně.

Nás zaujal **TERM for MS Windows**, verze 6.2. Spojení se vzdáleným partnerem lze i zde realizovat

v okně a protože TERM umí měnit velikost písmen, může být i v menším okně kompletní obrazovka 80x24 znaků.

Z prostředí Windows lze přes TERM přistupovat do už výše uvedených prostředí. Jako přenosový protokol lze využít Xmodem, Kermit nebo WTERMCRC - vlastní, udajně rychlý a značně kompresující protokol. Bohatý programovací jazyk Language Script umožňuje vytváření pohodlných uživatelských rozhraní a také začlenění funkcí systému TERM do programů v Pascalu či C.

TERM for MS Windows může také emulovat terminály Wyse 60, VT 220, SCO Color Console, VT 100/102, ANSI 3.64 a další.

Firmy Varias a Century Software spojuje společná víra v budoucnost operačního systému UNIX. Varias nabízí komplexní řešení rozsáhlých počítačových systémů a jako servery pro UNIX počítače Wyse s procesory 80386 a 80486 a operační systém ESIX, který je rozšířenou implementací UNIX System V.

-hm-

V Praze se představil specialista na komunikace, firma Century Software.

Western Digital

Vítá konkurenci

Společná prezentace americké firmy Western Digital a československého podniku pro rozvoj vědeckotechnické činnosti Corinex proběhla v pražském hotelu Diplomat 6. června. Western Digital (WD) představil Ken Larsen, obchodní zástupce firmy pro východní Evropu, jako tvůrce a výrobce čipů a dalších komponentů pro počítače IBM PC. Nejdůležitější továrny má WD v Kalifornii, Malajsii a Hongkongu, v současnosti zaměstnává 6500 lidí, roční obrat činí jednu miliardu dolarů. Ben Orenstein působí jako obchodní zástupce v zemích, kde nemá firma přímé zastoupení. Seznámil přítomné se současnou produkcí WD i záměry do budoucnosti. V oblasti výrobní strategie se firma zaměřuje na vazbu procesoru s periferiemi. Za nosný program lze považovat výrobu inteligentních disků 3,5" a 2,5" a výrobu síťových karet. Přibližně od poloviny roku 1992 hodlá WD dodávat na trh disky s větší plošnou hustotou záznamu o velikosti 1,8", určené především pro notebooky. V oblasti notebooků firma zaznamenala svůj největší obchodní úspěch posledních let. Bude vyrábět základní desky pro IBM!

Obchodní strategii firmy lze považovat za velmi obratnou. Svoje výrobky dodává IBM a současně i dalším výrobcům, přičemž jim nekonkuruje výrobou vlastních značkových počítačů. Růst a prosperita WD tedy nezávisejí na úspěchu či neúspěchu jedné firmy, ale přímo na rozvoji počítačového trhu jako celku. Osobitá je i strategie výroby disků: WD vsadil na vývoj malých integrovaných disků s maximální hustotou záznamu. Tím se liší od konkurentů, kteří se zabývají vývojem disků s co největší celkovou kapacitou, jejichž použití u osobních počítačů bývá problematické nejen z hlediska ceny, ale i z hlediska spolehlivosti a efektivnosti využití. Firma vyrábí také grafické karty VGA i XGA (převzala firmu Paradise), nabízí základní desky "all-in-one" - grafická karta, řadič disku a rozhraní jsou na ní integrovány.

Pocházejí-li různé komponenty počítače od WD, dokáží spolupracovat efektivněji a rychleji, než je obvyklé. Tuto technologii realizovanou zákaznickými obvody (ASIC) nazývá firma *interarchitecture* a s jejím využitím lze z počítačů 80286 a 80386SX "vymač-

INTERGRAPH

CAD/CAM/CAE systémy

Intergraph corporation
největší nezávislý producent a distributor interaktivních grafických systémů
zastupovaný
Obchodním zastoupením pro ČSFR, Arbesovo nám. 4, 150 60 PRAHA 5
tel.: 02/530 337, 530 716, fax: 02/543 295

VYHLAŠUJE

při příležitosti otevření této oficiální reprezentace

PROGRAM

PRO PODPORU A VYUŽITÍ GRAFICKÝCH APLIKACÍ VE ŠKOLSTVÍ.

V rámci tohoto programu firma poskytne do konce roku 1991 školám
za mimořádně výhodných finančních podmínek
špičkový grafický systém

MicroStation PC

Systém lze provozovat mimo jiné na standardních PC systémech
(86/286/386/486).

Všechny další potřebné informace obdržíte
u svých regionálních autorizovaných dealerů:

ALGO, a.s. K Ryšánce 16 147 54 PRAHA 4 tel.:02/463493 fax:02/460565	**UNICOM spol. s r.o.** Na Skalce 29 150 00 PRAHA 5 tel.:02/547 622,5122166 fax:02/547622	**GEODIS BRNO spol. s r.o.** Lazaretní 13 615 00 BRNO tel.:05/674212,*675231 fax:05/674212	**GRIN spol. s r.o.** Lesnická 41 601 97 BRNO tel.:05/623865,627181 fax:05/27458	**EDICO ú.s.** Kutlíkova 17 852 99 BRATISLAVA tel.:07/827746,828159 fax:07/835870

kat" víc, než dokáže konkurence.

Šlágrem na trhu se staly síťové karty WD pro Ethernet, na něž je poskytována bezkonkurenční záruka po dobu pěti let a které jsou vyráběny jak hardwarově, tak i softwarově nastavitelné. Bez zajímavosti není ani skutečnost, že se WD podílí na vývoji procesorů pro multimédia.

Firma Corinex vznikla v roce 1989 v Bratislavě, v současnosti má pobočku i v Praze a distribuční síť s vlastními zaměstnanci i externími spolupracovníky po celé ČSFR. Je dealerem SPEA, FUJITSU, USIT, HYUNDAI, COMPUTERADIO. Hlavním důvodem společné prezentace byla dohoda o distribuční činnosti s firmou Western Digital, podepsaná bezprostředně před setkáním s veřejností v hotelu Diplomat. Za Corinex vystoupili mimo jiné odborník na sítě ing. Toth a prezident firmy ing. Peter Fedoroňko. Největší pozornosti se těšily zejména výrobky firmy Western Digital, dodávané na náš trh prostřednictvím Corinexu. Dělí se do třech hlavních skupin: inteligentní disky typů Centaur, Caviar a Piranha, síťové karty Token Ring, Ethernet a Arcnet testované Novellem a počítače USIT 286 a 386 SX využívající technologie interarchitecture a s grafickou kartou a rozhraními integrovanými na základní desce WD.

Aktivita firmy Western Digital v Československu je velkým příslibem pro uživatele počítačové techniky a co víc: mohla by znamenat i příležitost pro naše výrobce počítačů, jestliže se ovšem najdou.

-mh-

Western Digital nabízí komponenty pro počítače našim výrobcům.

ALGRAM!
ALGRAM spol. s r.o.
Perucká 7, 120 00 Praha 2
tel. (02) 216 44 552/fax (02) 691 13 29

Nabízíme:

Kompletní dodávky pracovišť CAD: software, hardware, instalace a zaškolení
monitory a grafické karty SPEA - **do 24.6. snížená zaváděcí cena!**
počítače v různých cenových hladinách a jakékoliv konfiguraci
dodávky specialních grafických periferií

software firmy Autodesk: AutoCAD čs. i anglická verze, AME, 3D Studio, Animator, AutoSKETCH, AutoShade & AutoFlix a další
nadstavby pro AutoCAD, zejména strojařské aplikace

software firem Borland: Paradox 3.5, Quattro Pro 3.0, Sidekick 2.0, Borland C++, Tubo Pascal 6.0

Microsoft: Windows 3.0, MS Excel 3.0, QuickBasic, MS C, MS Fortran a další

velký výběr českých příruček k dodávaným programům
diskety různých značek 3.5" a 5.25"

Navštivte naši expozici a předváděcí centrum na
Všeobecné československé výstavě, Bruselský pavilón

A !

Pořádá WCGA

Camp '91

Ve dnech 11. - 14. června 1991 v rámci Všeobecné výstavy v Praze proběhla výstava a konference Camp '91 specializovaná na systémy CAD/CAM/CAE. Zúčastnily se jí významné světové a naše firmy působící v této oblasti: AUTODESK, IBM, HEWLETT PACKARD, PRIME, INTERGRAPH, DIGITAL EQUIPMENT, NOWATRON, SUN, COLIC COMPUTER, 3E PRAHA, VUVT, OR, DISAM, SONY, SPEA a TRIPLAN. Protože se výstava konala v době uzávěrky tohoto čísla, ještě se k ní podrobněji vrátíme. Pro začátek vám představíme jejího organizátora WCGA - World Computer Graphic Association. WCGA vznikla před deseti lety a za tu dobu zorganizovala přes padesát vědeckých konferencí o počítačové grafice a jejím využití hlavně v konstrukci a výrobě. V současné době pořádá nebo sponzoruje ročně patnáct konferencí a výstav na toto téma. Kromě série výstav CAT pořádaných již léta po celém světě, z nichž je u nás asi nejznámější výstava ve Stuttgartu (byla v květnu), začala WCGA od letošního roku pořádat sérii výstav Camp. Po pražské výstavě bude následovat ještě v září Camp '91 v Budapešti a v říjnu ve Varšavě. Teprve příští rok bude první výstava Camp v Berlíně.

-zlej

Výstavu Camp '91 v rámci Všeobecné výstavy organizovala společnost WCGA.

Odpověď Intelu

Advanced Computing Environment

V současné době hovoří zástupci firmy Intel mnohem otevřeněji o svých plánech na nové procesory. Důvodem je, že skupina 21 firem pod vedením Compaqu a Microsoftu ohlásila "Advanced Computing Environment", tedy cosi jako "pokročilé výpočetní prostředí", které nemá pracovat s čipem Intel, ale s rychlým procesorem RISC.

Odpovědí firmy Intel je i586. Tento procesor má obsahovat nejméně 4 milióny tranzistorů a běžet čtyřikrát rychleji než i486. Eventuálně má být dokonce kombinován s i860, čipem RISC z vlastní produkce. Podle úsudku odborníků dokáže tento výrobek firmy Intel zvýšit výkon procesorů řady 86, ale nikdy nedohoní své zpoždění v technice RISC.

MicroControl v Praze

Leasing i nájem

Nové firmy dovážející počítače rostly na přelomu roku jako houby po dešti. Protože od té doby konkurence na trhu nepříjemně vzrostla (pro zákazníky příjemně), některé firmy vydělaný kapitál investují raději v jiné oblasti, další se pokoušejí zlepšením svých služeb nebo napojením na velké zahraniční firmy získat větší část trhu. Poznenáhlu se také vyjasňují zákony a majetkoprávní vztahy a začíná k nám konečně pronikat i opravdový zahraniční kapitál. Budou přicházet i mnohem menší firmy než IBM, které však opatrněji investují do neznámého trhu.

Švýcarské firměMicroControl trvalo poměrně dlouho, než se její právníci prokousali džunglí před-

pisů. Ale již od 6. června můžete navštívit její pobočku v Rybné ulici v Praze. Kromě potřebného know-how k nám firma přináší i u nás zatím málo obvyklé způsoby obchodování - -leasing a nájem počítačů včetně příslušenství. To by mohlo prospívat hlavně začínajícím soukromníkům s nedostatkem peněz. Na praktické zkušenosti s leasingem u této firmy si však budeme muset nějakou chvíli ještě počkat.

-zlej

Švýcarská firma zkusí nabídnout své služby tuzemským zákazníkům.

Acer 486SX

Libovolný procesor

Osobní počítač s nedávno představeným procesorem i486SX firmy Intel mají v současné době v plánu mnozí výrobci. Tchajwanský podnik Acer si pro svůj první PC s 486SX vymyslel něco zvláštního.
U počítače Acer 1172 je možné vyměnit CPU 486SX s frekvencí 20 MHz bez jakýchkoliv úprav za "plnohodnotný" 486DX. Přitom je jedno zda 486DX pracuje s frekvencí 16, 20, 25 nebo 33 MHz. Acer přihlásil tuto technologii, označenou jako "Chip-up", k patentování.

Navíc inženýři firmy Acer vyvinuli vlastní BIOS, který dává k dispozici Cache-BIOS. Kromě toho se speciální Disc-Cache stará o padesátiprocentní zrychlení vstupně--výstupních operací.

Základní verze 1172 vystačí s 2 MB operační paměti, kterou je možno rozšířit na 26 MB. Dvě sériová a jedno paralelní rozhraní se starají o kontakt s okolním světem. V počítači je místo pro dvě disketové jednotky a dva pevné disky rozměru 3 1/2. Grafika Ultra-VGA s rozlišením 1024 krát 768 bodů je umístěna na hlavní desce.

ACER

PC s 486SX a novou technologií: Acer 1172

S klávesnicí, myší, MS-DOS, Windows 3.0 a ovladačem cache má Acer 1172 stát necelých 9200 marek.

Acer představil PC s 486SX, jehož procesor lze zaměnit za 486DX.

CEKU V.O.S.
Ladova 5, Praha 2
Poštovní spojení : BOX 97, 160 41 Praha 6
tel.: 02/295580 fax: 02/295080

Nabízíme techniku ihned k dodání v těchto cenových relacích:

KOPÍRKY:

CANON- 1215	15 KOP./MIN. ZOOM A3-A6	75150.- Kčs
RICOH - LR 1	7 KOP./MIN. A4	24600.- Kčs
- M5	8 KOP./MIN. A4	38000.- Kčs
- FT 2260	15 KOP./MIN. ZOOM A3-A6	79850.- Kčs
- FT 3320	12 KOP./MIN. A4	52400.- Kčs
- FT 4460	20 KOP./MIN. A3-A6 DVOUBAREVNÁ, ZOOM	180000.- Kčs

TELEFAXY:

RICOH FAX 06	16 ODSTÍNU ŠEDÉ	32400.- Kčs
RICOH FAX 07	16 ODSTÍNU ŠEDÉ	30800.- Kčs
PANASONIC KX-F50	FAX, ODPOVÍDAČ, TELEFON	31800.- Kčs

KANCELÁŘSKÉ POTŘEBY:

IBICO 310 E	HŘBETNÍ SVÁŘEČKA DOKUMENTŮ	6820.- Kčs
IBICO DESKY	PRO DOKUMENTY 100 KUSU	1960.- Kčs
PAPÍR PRO TELEFAX ROLE 30 m - 140.- Kčs		100 m - 390.- Kčs

SPOTŘEBNÍ MATERIÁL PRO VŠECHNY DRUHY KOPÍROVACÍCH PŘÍSTROJŮ

HLEDÁME VELKOODBĚRATELE A PRODEJCE NAŠEHO ZBOŽÍ ZA VÝHODNÝCH PODMÍNEK.

Umíte psát
třeba i špatně
na psacím stroji?
Potom umíte psát
dokonale na počítači
s Text602
a bez překlepů!!

Informace
a objednávky:
Software602, spol. s r. o.
Spálená 21
P. O. Box 629
111 21 Praha 1
tel. (02) 20 29 64
FAX (02) 20 57 19

Software602®

Výzkum

Dům budoucnosti

Topení komunikuje s bezpečnostním zařízením, osobní počítač reguluje lampu v obývacím pokoji a přehrávač kompaktních disků lze obsluhovat telefonem: takový je docela normální všední den v "inteligentním" domě.

Doma je doma

Je těsně před koncem pracovní doby: Alfred Meier se chystá po dlouhém pracovním dnu na cestu domů. Předtím však zatelefonuje - ovšem ne manželce, ale elektronickému řídicímu zařízení svého bytu.

Uvede předpokládaný čas příchodu a uloží systému několik úkolů:"Nastav topení na 23 stupňů, napusť do vany horkou vodu, zapni světlo na terase a pusť Mozartovu Kouzelnou flétnu, ale ať není hudba příliš hlasitá."

O půl hodiny později otevírá domácí pán dveře svého bytu. Zdraví ho tlumená hudba, obývací pokoj je příjemně vytopen, z horké vody ve vaně stoupá pára.

Utopie? Takový obrázek už dávno není jen atrakcí vědeckofantastické literatury. Na "inteligentním domě bu-

doucnosti" pracuje v současné době na plné obrátky řada firem.

V rámci takzvaného programu ESPRIT (ESPRIT = Evropský strategický program pro výzkum a vývoj informační technologie) podporuje vývoj domácích systémů (Home Systems) Evropské společenství.

A nejen ono. "Do roku 2010 chtějí mít podobnými inteligentními domácími systémy vybaveno 20% domácností Japonci," odhaduje dr. Didier Bouis, činitel zodpovědný za koordinaci těchto projektů při ES v Bruselu.

Zmíněného cíle by ctižádostiví Japonci mohli dosáhnout celkem bez problémů: synové Nipponu ovládají v současné době zábavní elektroniku a v budoucnu se chtějí více podílet i na "bílém zboží" - k němuž patří například ledničky nebo pračky.

Předpoklad svého úspěchu vidí asijští specialisté v jednotném systému řízení všech elektronických přístrojů v domě: od klimatizačního zařízení a vytápění, přes bezpečnostní systémy a televizory až k přehrávači CD a pračce by pak svorně spolupracovaly všechny přístroje.

Proto začali roku 1984 japonští odborníci s takzvaným projektem TRON (The Real time Operating system Nucleus). Za zkratkou se skrývá koncept jednotného provozního a komunikačního systému. Dva roky po zahájení projektu se osm předních japonských výrobců počítačů sdružilo ve společnosti TRON-Association. Prvním výsledkem společného snažení je komputerizovaný dům v srdci Tokia: na 300 procesorů v něm dohlíží na nespočetné technické funkce - od kuchyňského sporáku až po splachování WC.

Pokud jde o elektronický dům, nemusí mít Evropané mindrák. "Máme dobrou obrannou strategii," odvolává se na projekt ESPRIT Didier Bouis a předpovídá "v dlouhodobém výhledu enormní trh elektronických domácích systémů".

Podle něho hraje důležitou roli i stoupající počet domácích pracovníků: "Elektronická domácí práce je v určitém rozsahu možná už dnes," zdůrazňuje tento vědec, "aby se však stala skutečnou alternativou, musejí být systémy pro potřeby doma pracujících zaměstnanců speciálně přizpůsobeny."

Ovšem nemělo by zůstat jen u toho; jakmile se koncepce "domácí informační technologie" jednou prosadí, mohou následovat integrované systémy, které propojí všechny stránky rodinného života bez ohledu na to, zda jde o práci nebo volný čas, bezpečnost nebo soukromou sféru, regulaci energie nebo přenos mluveného slova a dokumentů.

Na evropské iniciativě v oblasti Home Systems se podílí mimo jiné i dceřiná společnost Daimler-Benz AEG. Na pozemku jejího výzkumného ústavu ve Frankfurtu nad Mohanem má ještě v tomto roce stát rodinný domek, který názorně předvede takzvaný koncept Geadomics tohoto velikána technologie.

Cílem elektronických specialistů je prokázat, jak je inteligentní domácí technika v praxi užitečná. K tomuto účelu koncept Geadomics navzájem propojuje všechny jednotlivé elektronicky řízené přístroje. Takovou technikou mohou být vybaveny nejen rodinné domky, ale i byty nebo malé činžovní domy.

Rozhodující pro uskutečnění koncepce je jednotné kabelové propojení všech elektronických přístrojů v domě pomocí standardizovaného sběrnicového systému.

Pouhá síť sama o sobě však nestačí: různé elektronické přístroje, nacházející se v domě, musejí být rovněž schopny úplné komunikace. "Teprve vzájemná výměna informací umožňuje smysluplné vyladění rozličných funkcí," vysvětluje Reinhard Seyer, vedoucí oddělení senzorových systémů ve výzkumném ústavu AEG.

Tak například hlásiče pohybu poplašného zařízení mají oznámit topení, že obyvatel opustil dům - na základě toho sníží topení teplotu; při automatickém zvednutí rolet sníží domácí elektrický dispečink kvůli úspoře energie intenzitu osvětlení v místnostech.

Dům budoucnosti je plně zaměřen na bezpečnost: čidla na oknech, dveřích a v místnostech mají varovat před zloději, ohněm nebo škodami způsobenými vodou a okamžitě podniknout protiopatření.

Co se ale stane, když v softwaru pro řízení inteligentního domu dojde k chybě - třeba vlivem viru? Zblázní se pak elektroničtí pomocníci, vyženou snad teplotu na 45 stupňů, nebo dokonce zatopí byt?

Samozřejmě že ne. O to se postarají speciální ochranná zařízení. Jak budou tato zařízení přesně vypadat, se bude asi teprve řešit při stavbě vzorového domu. Jedno je však jisté: "Systém musí prokázat vysokou spolehlivost," ujišťuje výzkumný pracovník AEG Seyer, "to je pro přijatelnost naší koncepce právě tak rozhodující jako srozumitelná a uživatelsky přívětivá obsluha."

Projekt domu budoucnosti zahrnuje všechny oblasti lidského života. Plánovači Geadomics proto podrobně diskutovali s architekty, ekology, sociology a odborníky na dopravu a energii, jak by se mohla v letech 2000 až 2010 domácí technika vyvíjet. Výsledkem je všestranně zajištěná koncepce, které vědci přisuzují "reálné ekonomické šance".

Úspěch systému stojí a padá s tím,

Výzkumný projekt ES

Na cestě ke standardu

Od konce roku 1985 podporuje Evropské společenství (ES) vývoj "inteligentních domů" pro soukromé uživatele. Na počátku byl takzvaný výzkumný projekt Eureka s názvem "Integrované domácí systémy". Měl být rovnocennou konkurencí americkým a japonským projektům.

Přední evropské podniky uvedly do světa nejprve společný Multimedia-standard pro domácí systémy. Na této bázi zahájil začátkem roku 1989 projekt ESPRIT II "Domácí systémy". 50 % nákladů na vývoj, které u jedenácti podniků - mezi nimi AEG, British Telecom, Philips, Siemens, Thomson nebo Thorn EMI - připadaly na výzkum v oblasti inteligentních domácích systémů, převzalo ES. Celkové náklady na projekt činily 35 miliónů marek.

Cílem projektu je vývoj standardů a aplikací pro integrované elektronické domácí systémy a výstavba vzorových domů.

Projekt ESPRIT byl ukončen v lednu minulého roku. Krátce nato se rozběhlo pokračování - "Integrovaný interaktivní dům," při němž mají být vyvinuty konkrétní aplikace.

Vedlejším produktem výzkumného projektu ESPRIT bylo založení "European Home System Association" (EHSA). Tato organizace se sídlem v nizozemském Eindhovenu má podporovat spolupráci mezi firmami, které zkoumají integrované domácí aplikace. Dále má EHSA urychlit rozvoj výstavby přístrojů schopných komunikace.

Výzkum

Dům budoucnosti

jak jej přijmou jeho uživatelé. "Nikdo si nekoupí sběrnicový systém jen tak," míní Reinhard Seyer, "přesvědčit může pouze užitek a výhody, které Geadomics skutečně poskytne."

Zdá se však, že právě o úspěchu konceptu v současné době manažéři v předsednictvu Daimler-Benz a AEG pochybují - zahájení výstavby vzorového domu Geadomics, ohlášené na letošní jaro, bylo odloženo na neurčito.

Hlavním problémem při vývoji nákladově výhodných inteligentních domácích systémů jsou v současné době chybějící standardy: "Panuje tu zmatek první třídy," stěžuje si vedoucí projektu ES Didier Bouis, "nic není kompatibilní."

Proto je za nejdůležitější úkol projektu Home Systems považováno vytvoření norem pro elektronické domácí systémy. Na jedné konferenci s účastníky z celé Evropy v lednu tohoto roku v Amsterdamu byly představeny první standardy: jedenáct firem - mezi nimi AEG, Philips, Thomson a Siemens - společně vyvinulo evropskou "domácí sběrnici", která předem předpokládá různé způsoby přenosu: prostřednictvím infračervených paprsků, vysokofrekvenčního vlnění, instalační sítě 220 V, čtyřdrátového vedení, koaxiálních kabelů a umělohmotných světlovodů.

Jde však o standard ojedinělý - většina firem se ještě snaží jako standard prosadit výsledky vlastního vývoje: tak například japonští výzkumníci se zabývají vlastním systémem domácí sběrnice, v Americe rovněž vznikl samostatný systém, takzvaný Consumer-Electronics-Bus (CE), Philips zase představil společně s japonským výrobcem Matsushita "Domestic-Digital-Bus" (D2B).

Tato sběrnice má propojovat různé přístroje z oblasti zábavní elektroniky, např. stereozařízení s televizorem a videorekordérem. Všechny přístroje propojené podle standardu D2B se pak mohou vzájemně obsluhovat nebo programovat.

Mezinárodně uznaná norma D2B si, na rozdíl od japonského a amerického řešení, rozumí nejlépe s evropským systémem Home-Bus. Domestic-Digital-Bus, který dnes podporuje i Sony, má v budoucnu jako pevná součást systému Home-Bus organizovat výměnu dat mezi libovolnými audio- a videopřístroji.

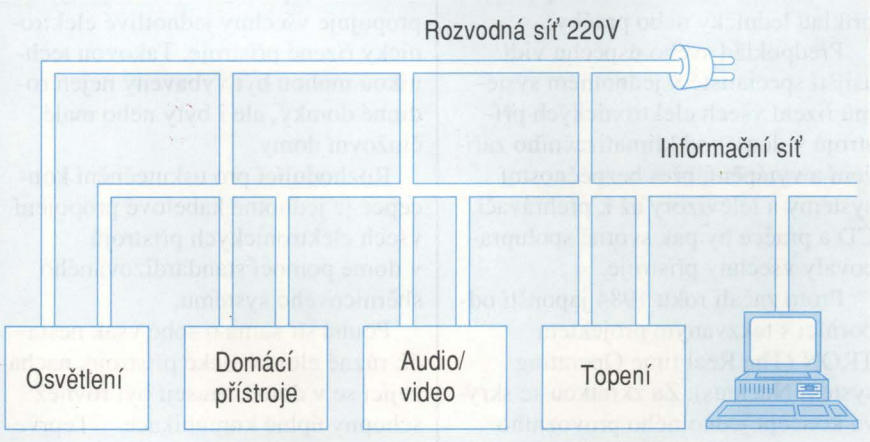
První aplikace tohoto druhu už existují: Philips vyvinul televizor a videorekordér, jež si bez námahy vyměňují údaje o programech. Tím odpadá často zdlouhavá a časově náročná procedura naladit jak televizor, tak i rekordér na 20 kabelových kanálů; pomocí "downloadingu" přenese místo toho videorekordér, naladěný na různé kanály, v sobě uložené informace na televizor.

Zatímco je vývoj domácích systémů ještě v plenkách, postupuje automatizování továren a správních budov rychle vpřed. Na mezinárodním oborovém veletrhu "Sanitär, Heizung und Klima" ve Frankfurtu

Komunikační síť v domě

Ruku v ruce

Všechny elektrické přístroje v domácnosti mají být v budoucnu řízeny z jednoho místa: obyčejný osobní počítač 386 nebo 486 dohlíží na komunikační síť, do níž jsou zapojeny různé přístroje.



Koncepce Geadomics

Bydlení v síti

Technologickou základnou koncepce AEG Geadomics je standardizovaná komunikační síť uvnitř domu. Síť používá různých způsobů přenosu: infračervených paprsků a vysokofrekvenčních vln pro dálkové ovládání televizorů a přenosných přístrojů, koaxiálních kabelů pro aplikace v oblasti audio- a videopřístrojů, krouceného kabelu pro řídící sběrnici systému a světlovodů vyrobených z umělé hmoty pro poplašná zařízení.

Koncepce se na dům nebo byt dívá jako na integrovaný systémový komplex rozčleněný na dílčí systémy - zásobovací, bezpečnostní, pro volný čas a zábavu nebo domácí práci.

Zásobovací systém zahrnuje teplo, elektrickou energii a vodu. "Inteligentní" management energie a tepla uspoří v domě budoucnosti značné množství energie. Domovní síť využívá také bezpečnostní zařízení, např. hlásiče ohně nebo poplašná zařízení: čidla umístěná po celé budově je možné propojit do jednotného systému.

Mimoto by měl Geadomics usnadnit domácí práce, i když člověk si zatím bude ještě muset jako dříve sám žehlit, prát nebo vařit; k tomuto účelu je však možné například pomocí osobního počítače, který je součástí systému, sestavit denní jídelníček, od kuchyňského stolu objednat potřebné potraviny v nejbližším supermarketu a odpovídající částku si hned nechat odečíst z konta.

Dále by mohl Geadomics lépe zhodnotit volný čas strávený mezi čtyřmi vlastními stěnami: podstatnou roli přitom hraje propojení všech audiovizuálních komponent jako stereozařízení nebo televizorů do domácí sítě. Tak můžeme pohodlně obsluhovat různé přístroje z křesla v obývacím pokoji.

nad Mohanem prezentovaly před několika měsíci mnohé firmy nesčetné koncepce "inteligentní budovy": ať už jde o Siclimat (Siemens), Areadat (ABB), Geamatics (AEG), Micro 7 (T&A), Metasys (JCI), Infrastrukturmanagement (Landis & Gyr), Digivision (Digicontrol) nebo Deltanet Graphic Central (Honeywell) - tyto řídicí systémy pro budovy mají vždy na starosti nejrůznější funkce v domě.

Spojují pomocí jednotného systému vedení v budově topení a klimatizaci, výtahy, svítidla a nouzové elektrické agregáty, systémy pro ohlašování nebezpečí a poplašná zařízení, systémy pro kontrolu přístupu nebo měření času právě tak jako libovolné vypínače, čidla nebo regulátory.

I zde se v průběhu doby vytvořily standardy. Tak např. Siemens AG společně s 43 středními firmami v oblasti instalační techniky z Itálie, Belgie, Španělska, Finska, Švýcarska a Nizozemí vyvinul "European Installation Bus" (EIB).

Regulátory teploty, vypínače světla, poplašná zařízení nebo ventilace nejsou už jako dříve spojeny s řídicí centrálou vlastním kabelem, ale jsou napojeny na společné vedení a řízeny prostřednictvím takzvaných adres jedním jediným centrálním počítačem. Předpokladem hladkého průběhu výměny dat je, aby byly rozdílné přístroje vybaveny vhodnými rozhraními pro výměnu dat.

Různé firmy - mezi nimi nejdůležitější výrobci řídicích systémů pro budovy - dosáhly dalšího společného standardu zvaného Profibus. Koncept Profibus určuje, jakým způsobem jsou prostřednictvím sítě posílána data od jednoho účastníka k druhému. Standard definuje potřebný hardware, formát přenosu jednotlivých datových bajtů nebo celých bloků dat, jejich možnou délku nebo způsob kontroly při přenosu.

Podle mínění koordinátora ES Didiera Bouise se stále více zmenšuje rozdíl mezi inteligentním domácím systémem pro soukromé byty a řídicí technikou pro budovy v továrnách a správních budovách: "Rozdíl mezi aplikacemi doma, v podniku a v činžovních domech je pouze v jejich velikosti a v kvalitě uživatelského rozhraní."

Bernhard Müller

Detroit Edison

Dům podle Orwella

Také Američané čile pracují na domě budoucnosti: na specializovaném veletrhu pro stavitele v americkém Detroitu představila před několika měsíci firma Detroit Edison svůj "komputerizovaný dům budoucnosti".

Modelový dům sestává ze čtyř kompletně zařízených místností. Veškeré přístroje řízené počítačem se obsluhují pomocí jediného centrálního ovládacího panelu. Na něm najde majitel domu i různé spínače, které může sám obsadit libovolnými funkcemi.

Tímto způsobem například nastaví stiskem tlačítka teplotu topení v obývacím pokoji, současně aktivuje klimatizační zařízení v kuchyni nebo osvětlí zahradu. Přístroje jsou ovládány pomocí obyčejného multifrekvenčního telefonu nebo dálkově ovládaným relé; o hladký průběh se stará osobní počítač.

Majitel domu budoucnosti firmy Detroit Edison má nad svým domem úplnou kontrolu. A nejen nad ním: prostřednictvím videokamer může kdykoli nahlédnout do všech místností a tak i pozorovat všechny obyvatele - George Orwell by musel konstatovat, že jeho obavy, které vyjádřil v knize "1984", se potvrdily.

Modelový dům se těšil hojné návštěvě: většina návštěvníků veletrhu se zajímala především o to, jak mohou redukovat spotřebu energie ve své domácnosti. "Obyvatelé našeho domu si mohou spotřebiče sami naprogramovat tak, aby si zajistili co možná nejnižší spotřebu energie a tím i nejúspornější provoz," ujišťuje William Steele, počítačový specialista z Detroit Edison.

Řízení přepínačů a regulátorů se provádí pomocí tzv. systému DDC (Direct Digital Control). Je koncipován modulově a spojen s centrálou pomocí řadiče a datové sběrnice. Čidla například měří teplotu, vlhkost nebo atmosférický tlak a předávají tato data stanici DDC. Za tímto názvem se stále častěji skrývá obyčejný PC 386 nebo 486.

Tato stanice zabezpečuje pomocí řídicího, regulačního a optimalizačního programu soulad mezi skutečnými a požadovanými hodnotami. Program je uložen v EPROM. Inteligentní podřízené stanice je možné volně naprogramovat podle individuálních požadavků.

Za tím účelem se stanice spojí pomocí sériového rozhraní s laptopem nebo s příručním programovacím přístrojem; díky obslužnému systému využívajícímu menu a rozsáhlým programovým knihovnám mohou i nezkušení uživatelé vyvíjet vlastní programy. Není však vždy nutné se takto namáhat, protože různé parametry je možné změnit i z centrálního systému.

Značkové diskety ESCOM a ještě zdarma do Mnichova

Firma Neubauer & syn, spol. s r. o., oznamuje, že převzala veškerý prodej disket ESCOM od firmy Česká obchodní spol. s r. o. Diskety jsou dodávány poštou na fakturu nebo na dobírku, placení ihned po převzetí zboží, dodání do 14 dnů po obdržení závazné objednávky. Minimální objednávka je 20 kusů disket. Nabízíme i pásky do tiskáren EPSON a STAR.

Při odběru přes 1000 kusů disket Vám nabízíme zdarma jednodenní zájezd do Mnichova včetně kapesného.

5.25" DSDD 360 KB	**Kčs 12.90 bez daně**	**Kčs 16.90 vč. daně**
5.25" DSHD 1.2 MB	**Kčs 19.90**	**Kčs 24.90**
3.5" DSDD 720 KB	**Kčs 19.90**	**Kčs 24.90**
3.5" DSHD 1.44 MB	**Kčs 35.90**	**Kčs 44.90**

Objednávky zasílejte na adresu:

Neubauer & syn, spol. s r. o.

Sportovní 8, 101 00 PRAHA 10 nebo tel. 02/25 00 24, fax 02/25 83 04

Aktuality

Microsoft konference '91

Poprvé se u nás uskutečnila konference pro nezávislé vývojáře programů pro nejrozšířenější počítače v ČSFR. Chip z ní přináší novinky pro všechny své čtenáře.

Můžeme se těšit

Na československý počítačový trh postupně přicházejí velké světové firmy. Asi s největší netrpělivostí se očekával nástup skutečného giganta - americké firmy Microsoft. Její programy měl na svém PC sice takřka každý, ale aktivita firmy se na nás dosud příliš nekoncentrovala. Mnichovská pobočka firmy, odkud se řídí veškerá aktivita firmy v Evropě, však ukázala uspořádáním Eastern European Software Developers Conference v Praze ve dnech 27. a 28. května, že to Microsoft myslí s ČSFR velmi vážně. Konference se zúčastnilo kolem stovky maďarských, polských a československých odborníků z firem, které se zabývají především vývojem aplikací pro Windows. V jejím průběhu byli přítomní seznámeni se strategií firmy a v závěru prvního dne proběhly specializované přednášky o programování pro Windows. Paul Robson, zástupce Microsoftu pro východní Evropu, zdůraznil ve své přednášce důležitost podpory lokálním trhům a místním softwarovým firmám.

Pro Československo firma chystá prodej národní verze Windows. Vzhledem k naší komplikované národnostní problematice není dosud jasné, zda půjde o jednu nebo dvě verze. Proto také ještě nepadlo definitivní rozhodnutí, zda bude lokalizována ještě verze 3.0 nebo až verze 3.1. Spíše se bude jednat o verzi 3.0, protože verze 3.1 by měla být uvedena do prodeje až během příštího roku. V návaznosti na národní verzi, která by měla být k dispozici snad ještě letos, bychom se měli dočkat také prvních národních verzí aplikací z dílny Microsoftu. Mělo by se jednat o kompletní balík Microsoft Office, tzn. MS Word for Windows, Excel, Project a prezentační program Power Point. Další programy od jiných firem na sebe jistě nenechají dlouho čekat, neboť Microsoft zveřejnil snad již konečné verze kódových tabulek pro Windows - viz obrázek. Bohužel tabulka obsahuje i znaky z oblasti mezi kódy 128 a 160, s jejichž využitím nebylo v dosavadních verzích Windows počítáno. Některé již existující aplikace budou při vytváření národních verzí proto potřebovat podstatné zásahy.

Kromě novinek, o kterých jsme psali v č.4, bude nová verze Windows 3.1 schopná uložení do paměti ROM, bude podstatně vylepšen správce souborů a rozšířen o funkci DRAG/DROP. Tato funkce dovolí např. vytisknout soubor přemístěním jeho symbolu (DRAG) na symbol tiskárny (DROP).

Další z řady vývojových prostředků vyvinutých pro Windows - MDK (Multimedia Development Toolkit) určený pro podporu aplikací pro multimedia je v současné době testován u 600 firem, takže jeho prodej by mohl být zahájen společně s verzí 3.1.
Následující verze Windows označovaná jako 4.0, někdy jako 32-bit Windows, by vedle zlepšené práce s pamětí měla řešit propojení OS/2 - DOS. O jejích dalších funkcích zatím firma příliš neprozradila. Co je však už nyní jisté, konečně vyřeší problémy národních verzí, neboť bude používat 16bitové kódování znaků. Martin Dobes, který koordinuje vývoj produktů pro východní Evropu, poukázal na slibnou budoucnost kódování UNICODE, neboť na jeho vývoji spolupracují firmy Claris, Metaphor, Microsoft, NeXT, Sun, Research Libraries Group ap. To může usnadnit přenos informací mezi různými systémy při zachování národních znaků. Použitý systém UNICODE byl navržen už v roce 1989, ale celý projekt byl udržován v tajnosti. První oficiální definice má být zveřejněna v září. Kód je rozdělen do tabulek po 256 znacích. První tabulka označovaná číslem 0 odpovídá rozložením znaků normám ISO 646 (ASCII) a ISO 8859/1 (Latin 1). Další tabulky byly definovány nově, takže zvláštní znaky příslušející jednomu jazyku jsou umístěny v tabulce ve stejném pořadí jako v národní abecedě. Interpunkční znaménka a akcenty společné pro více jazyků jsou sdruženy dohromady. Na rozdíl od jiných kódů předpokládá UNICODE při zpracování jím psaných textů existenci funkcí pro skládání znaků, čímž lze realizovat např. polské přeškrtnuté L. S českým "CH" však zachází jako se dvěma písmeny. Kód obsahuje i čínské, japonské, korejské, hebrejské a arabské znaky - v první verzi 25 000 znaků většiny světových písem. Otázkou zůstává, jak rychle budou vznikat aplikace s úplnou podporou UNICODE (nejen čísla 0), neboť přechod na 16bitové kódování bude často znamenat zásad-

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▮		0	@	P	`	p	▮	▮	NBSP	°	Ŕ	Đ	ŕ	đ
1	▮	▮	!	1	A	Q	a	q	▮	‘	ˇ Hacek	±	Á	Ń	á	ń
2	▮	▮	"	2	B	R	b	r	,	’	˘ Breve	˛	Â	Ň	â	ň
3	▮	▮	#	3	C	S	c	s	▮	“	Ł	ł	Ă	Ó	ă	ó
4	▮	▮	$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5	▮	▮	%	5	E	U	e	u	...	•	Ą	µ	Ĺ	Ő	Í	ő
6	▮	▮	&	6	F	V	f	v	†	-	˙	¶	Ć	Ö	ć	ö
7	▮	▮	’	7	G	W	g	w	‡	–	§	·	Ç	×	ç	÷
8	▮	▮	(	8	H	X	h	x	▮	▮	¨	¸	Č	Ř	č	ř
9	▮	▮	)	9	I	Y	i	y	‰	™	©	ą	É	Ů	é	ů
A	▮	▮	*	:	J	Z	j	z	Š	š	Ş	ş	Ę	Ú	ę	ú
B	▮	▮	+	;	K	[	k	{	‹	›	«	»	Ë	Ű	ë	ű
C	▮	▮	,	<	L	\	l	|	Ś	ś	¬	Ľ	Ě	Ü	ě	ü
D	▮	▮	-	=	M	]	m	}	Ť	ť	-	˝	Í	Ý	í	ý
E	▮	▮	.	>	N	^	n	~	Ž	ž	®	ľ	Î	Ţ	î	ţ
F	▮	▮	/	?	O	_	o	▮	Ź	ź	Ż	ż	Ď	ß	ď	˙

Kódová stránka platná pro východoevropské země pro Windows 3.1. Podle tvrzení firmy opravdu konečná verze.

nější úpravy programů než při přechodu z DOS do prostředí Windows 3.0.

Celá konference sice probíhala ve znamení Windows, protože Microsoft považuje rok 1991 za rok nástupu Windows ve východní Evropě, ale uskutečnily se i další přednášky týkající se MS-DOS 5.0 (měl by být již na trhu), OS/2 verze 3.0 a LAN Manageru. Nový MS-DOS (podrobně CHIP 5/91) obsahuje novou systémovou službu "Idle Call", která dovolí lépe řešit dosavadní problémy s přepínáním procesů.

Na závěr konference byla na československý trh uvedena nová aplikace pro Windows - Visual Basic. Oblíbený jazyk Billa Gatese, v něm má natolik uživatelsky příjemný kabát, že se určitě stane hitem pro psaní jednoduchých aplikací. Podrobněji o něm píšeme na stránkách 90 až 95.

Geraint Davis, který Visual Basic předváděl, nenechal nikoho na pochybách, že programování s pomocí tohoto vypiplaného nástroje je skutečně snadné. Během 10 minut vytvořil před očima přítomných kalkulačku se základními matematickými funkcemi a jednoduché digitální hodiny. Ty se pak mohou stát základem pro aplikace pracující v reálném čase.

Programátoři se mohou těšit na další novinky - knihovny pro C++ (na podzim), profesionální nástroj na psaní aplikací funkčně podobný Visual Basicu nazývaný Application Framer a pro ladění debugger CodeView for Windows, který bude ve 3.1 schopen pracovat v okně. Teď už jen zbývá, aby se podařilo dodržet předpokládané termíny uvedení na trh - nejpozději do poloviny roku 1992. Některé novinky bychom snad mohli spatřit již na podzimním veletrhu INVEX '91 v Brně, kterého se má Microsoft účastnit, nezmění-li ještě rozhodnutí ve prospěch MSVB.

-zlej

Až dosud jsme se setkávali se značkou Compaq spíš v odborných časopisech než v nabídce obchodníků či v našich podnicích.

Skutečná kvalita je drahá

Příčinou byla vysoká cena, i když odpovídala kvalitě a proslulosti značky. Navíc ani prodej a servis dosud nebyly na odpovídající úrovni. Situace by se mohla zásadně změnit, neboť Compaq se rozhodl i na našem trhu zaujmout postavení, které má jinde ve světě. Své úmysly firma zveřejnila na své první tiskové konferenci v ČSFR 28.5.1991 v hotelu Palace v Praze.

Tuzemským zájemcům bude od nynějška k dispozici kompletní nabídka firmy od počítačů Compaq Deskpro 286N až po Compaq Systempro se sběrnicí EISA a procesory 386 či 486. Compaq nebude mít u nás přímé zastoupení, ale po náročném výběru autorizoval v ČSFR čtyři prodejce: Alien, Grall, NEOS a T&G Numic, kteří budou zajišťovat prodej a servis na patřičné úrovni. Protože se na instalaci a provozu zařízení podílejí rovným dílem náklady na pořízení hardwaru, softwaru a náklady na servis, mohou zůstat až dvě třetiny celkových výdajů zákazníků v republice.

Firma Compaq byla za-

Želimir Ilic, ředitel zastoupení Compaqu pro východní Evropu

I vy můžete mít za velmi výhodnou cenu periferie k PC od firmy

HEWLETT PACKARD

Tiskárny:

Laserová tiskárna LaserJet IIIP	47.340,-
Laserová tiskárna LaserJet III	74.370,-
Laserová tiskárna LaserJet III D	107.580,-
Laserová tiskárna LaserJet III Si	170.400,-
Inkoustová tiskárna DESK JET 500	21.300,-
Barev. ink. tiskárna PAINT JET XL	73.500,-
24 jehl. tisk. RUGGED WRITER 480	64.890,-

Scanner:

SCAN JET PLUS vč. interface	65.520,-

Plottery:

Stolní plotter A3/A4 7475 AB	53.730,-
Stolní CAD A3/A4 plotter 7550B Plus	115.950,-
Plotter DRAFT PRO DXL A1/A4	148.050,-
Plotter DRAFT PRO EXL A0/A4	199.410,-
Plotter DRAFT MASTER SX A0/A4	258.360,-
Plotter DRAFT MASTER RX A0/A4	303.720,-
Plotter DRAFT MASTER MX A0/A4	364.200,-

Doplňky pro rozšíření konfigurace a spotřební materiál pro všechny uvedené periferie.

Informace, ceníky, objednávky:
SOFTWARE
P.O. Box 219
760 01 Zlín
SWS

Výhody pro Vás:
- záruční a pozáruční servis
- tříletá záruční doba (pro náhradní díly)
- jednoroční bezplatné provádění oprav
- zajištěný spotřební materiál - tonery, média, pera do plotterů
- poradenská služba

Další informace: pondělí-pátek 7.30 - 19.30 hod. **HOTLINE 067/981457**
po celý týden 24 hod. denně **FAX 067/981501**

Aktuality

Novinky a trendy

ložena roku 1982 v texaském Houstonu a patří mezi nejdynamičtěji se rozvíjející americké firmy. Její obrat dosáhl v roce 1990 3,6 miliardy dolarů. Od roku 1984 firma působí v Evropě, v Mnichově; na evropském trhu realizuje také stále větší část své produkce. Zajímavé je, že až 70 % počítačů prodaných mimo USA a Kanadu dnes pochází ze Skotska. Evropský trh vykazuje největší roční nárůst, a proto se firma logicky zajímá i o nás.

Želimir Ilic, ředitel zastoupení Compaqu pro východní Evropu, předpovídá, že po počátečních zkušenostech s neznačkovými počítači poroste zájem uživatelů o kvalitu a vyšší pořizovací náklady se jim v provozu vyplatí. Firma Compaq zaručuje kompatibilitu svých počítačů se světovými standardy, a zejména bezproblémový provoz programů, neboť s většinou softwarových firem Compaq přímo spolupracuje. Síťové systémy firmy mohou u nás v mnoha případech úspěšně nahradit dosavadní "mainframes" (sálové počítače) z produkce RVHP, a to jak co do výkonu, tak i co do provozní spolehlivosti. Lze využít například hardwarové zrcadlení disků serveru s automatickou náhradou poškozeného disku záložním.

Compaq preferuje především spokojenost zákazníků, a proto počítá s národními popisy kláves na klávesnici a s českými, případně slovenskými příručkami ke svým počítačům.

-hm

Autorizace dealerů pro ČSFR

62 firem dostalo 4.-5.6.1991 šanci autorizovat svůj prodej produktů firmy Novell. 58 firem se zúčastnilo zkoušek a uspělo 39. S úrovní znalostí a s úspěšností 63 % byli zástupci Novellu spokojeni.

Jasno u Novellu

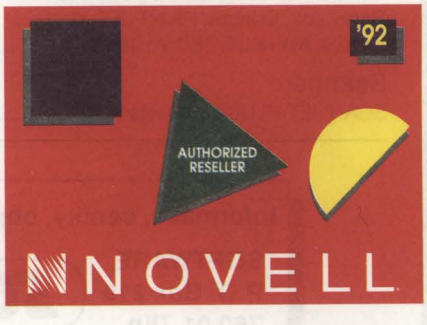
Operační systém **NetWare** pro sítě LAN (Local Area Network - lokální počítačové sítě) firmy Novell dosud v ČSFR prodával a instaloval skutečně kdekdo. Někteří uživatelé měli štěstí a jsou spokojeni, jiní se sítí bojují takřka denně. Nejasnou situaci se firma Novell rozhodla řešit u nás podobně jako jinde ve světě. Se současnou strategií firmy ovlivněnou zrušením většiny dovozních omezení do ČSFR nás seznámil 3.6.1991 v redakci Chipu pan Beier, obchodní zástupce Novellu pro východní Evropu. Dozvěděli jsme se, že "pro Novell není cílem prodat co nejvíce softwaru, ale dodávat zákazníkům funkční systémy". To je opačný přístup k trhu, než mají mnozí tuzemští prodejci programů, a to nejen firmy Novell. Aby firma zajistila špičkové služby, sama si ověřuje znalosti a schopnosti dealerů. Pokud prodejce získá v náročných zkouškách autorizaci, do jisté míry se za něj Novell zaručuje. Zákazník sice může nakoupit síťové programy od neautorizovaného obchodníka, ale musí počítat s větším rizikem při instalaci i při provozu sítě. Některé firmy při prodeji programů firmy Novell argumentují svou autorizací v cizině. Pan Beier tento přístup obchodníků k našim zákazníkům odsoudil, neboť právě autorizace pro specifické místní podmínky má zaručovat potřebnou kvalitu. Nic nebrání místním zastoupením zahraničních firem, aby se pokusily o autorizaci pro ČSFR.

Autorizačních zkoušek se zúčastňuje za firmu jeden technik a jeden odbytář. Jsou požadovány znalosti a zkušenosti z instalace, provozu a údržby sítí. Firma musí vědět, jak připojit k síti LAN počítače Macintosh, počítače s OS/2, jak se připojit k serveru s operačním systémem UNIX, jak komunikovat s počítači VAX a IBM. Celé zkoušky probíhají na celém světě podle jednotných testů a přirozeně v angličtině.

Firma Novell vyvinula operační systém pro server sítě NetWare pro svůj vlastní server sítě LAN s mikroprocesorem Motorola 68000. Po uvedení počítače IBM PC XT na trh přenesl Novell svůj software na tento počítač. Začátkem roku 1983 nabízela firma svoji první verzi NetWare. V roce 1985 firma představila vylepšený Advanced NetWare 1.0 a verze 1.2, rovněž z roku 1985, byla prvním operačním systémem využívajícím chráněný režim (protected) mikroprocesoru 80286. Verze 2.0 z roku 1986 již umožňovala připojení čtyř různých sítí k serveru. SFT NetWare z roku 1987 umožňoval lepší ochranu dat na síti a rozhraní pro programy instalované na serveru (VAP - Value Added Process) umožnilo zpracování dat přímo serverem. Operační systém NetWare 2.15 a NetWare pro Macintosh spojil na konci roku 1988 počítačové světy Apple a PC. Plně 32bitový NetWare 3.0 pro mikroprocesory 80386 a 80486 se objevil v roce 1989. Z roku 1991 pochází operační systém NetWare 2.2 určený pro servery s 80286 a vhodný do 100 uživatelů a NetWare 3.11, který podporuje operační systémy DOS, Macintosh, Windows, OS/2 i UNIX.

Protože sítě LAN kladou vysoké nároky na kompatibilitu počítačů, síťových karet a dalších komponent, provádí Novell důkladné testování výrobků různých firem. V případě úspěchu vydá Novell na výrobek "certifikát" a zařadí ho do seznamu certifikovaných produktů. Stejným způsobem firma certifikuje i programy. Seznam certifikovaných produktů je pravidelně zveřejňován a řídí se jím autorizovaní dealeři firmy, aby měli s instalací sítě co nejmenší problémy a mohli zaručit vysokou spolehlivost. Novell přímo spolupracuje s některými světovými firmami (např. IBM, Compaq, Intel atd.), kterým poskytuje prostředky pro úpravy NetWare pro maximální využití hardwaru, který je k dispozici. I takto upravený software Novell důkladně testuje.

-hm-



Prokáže-li firma při zkouškách způsobilost pro práci se sítěmi, získá certifikační emblém.

Firmy autorizované Novellem pro ČSFR

Výrobce jim důvěřuje

Autorizovaní distributoři pro ČSFR jsou: Software Slušovice, BGS, ADCOMP (distributoři prodávají jen dealerům). TH' Systém je tzv. system integrator, může prodávat dealerům i uživatelům. Autorizovaní dealeři pro ČSFR jsou následující firmy:

- Core Computers Praha
- TH' System Zlín
- Gamo Elektronik B.B.
- Micron Spišská Nová Ves
- RLK Košice
- SOFT-TRONIK Ostrava
- 5 SOFT Praha
- PC DIR Brno
- LAN Projekt Plzeň
- PVT Plzeň
- Tatra Soft Bratislava
- CONINFORM Jablonec n. Nisou
- Sw Pro Hranice na Moravě
- UNITEC CS Praha
- UNISOFT Praha
- NOVITECH Košice
- EuroConPac Strážnice
- AutoCont Ostrava
- FCC Folprecht Ústí n. L.
- CSC Computer Praha
- Picosoft Vysoké Mýto
- NET Teplice
- COMARR Pardubice
- DATOR 3 Praha
- SONET Brno
- NET IC Brno
- KS. Karlovy Vary
- UNICOM Košice
- KAHLEN Service Praha
- HiComp Zlín
- COMNET Žilina
- FASTCOM Praha
- COPROSYS Chrudim
- KRET Olomouc
- Happy Future Bratislava
- Multisys Pardubice
- MICRO Ostrava
- ORGA-TRADE Bratislava
- THEMOS Praha

Microsoft office

Kancelář Microsoftu

Představte si, že řídíte firmu a potřebujete evidovat objednávky zákazníků, objednávat materiál, zadávat práce, vést účetnictví, vyhodnocovat termíny, prezentovat finanční úspěchy či neúspěchy. Zkrátka potřebujete papírovou práci převést na počítač. Kdo se v počítačích trochu vyzná, už tuší, co bude potřebovat. Program pro plánování a sledování projektů, tabulkový procesor, textový editor se schopnostmi DTP a prezentační program. Možná by se hodila ještě databáze, ale tu **Microsoft office** představená 17.5.1991 v ÚKDŽ v Praze zatím neobsahuje.

Většina firem se dosud snažila vytvořit takový soubor programů či programových modulů, aby byly pokryty běžné kancelářské práce. Firma Microsoft po zkušenostech s integrovaným balíkem Works zvolila opačný přístup. Vyšla z toho nejlepšího, co má k dispozici. Základ Microsoft office totiž tvoří velmi úspěšné samostatné programy a jednotícím prvkem jsou přirozeně Windows. Programy si však zachovaly své charakteristické vlastnosti, které jim získaly světový úspěch. Microsoft office tvoří grafické prostředí **Windows 3.0**, program pro plánování projektů **Microsoft Project**, textový editor **Microsoft Word for Windows**, tabulkový procesor **Microsoft Excel** a prezentační program **PowerPoint**. Integrace a dynamická spolupráce těchto programů realizuje představu zakladatele firmy Microsoft Billa Gatese o dostupnosti informací pro uživatele: "Information at your fingertips" (Informace vždy po ruce).

Zkušenosti dokazují, že způsob obsluhy programů významně ovlivňuje produktivitu, chybovost, rychlost adaptace na nový produkt i vztah uživatelů k počítačům. Grafické uživatelské rozhraní GUI (Graphical User Interface) realizované produktem Windows 3.0 umožňuje vytvářet aplikace s velmi přátelskou obsluhou. Je ovšem individuální, jak se uživatelé spřátelí s angličtinou, případně němčinou. Většina našich uživatelů by patrně dala přednost češtině nebo

slovenštině. To hodlá respektovat i Microsoft a podle slov Luboše Pechatschka, obchodního zástupce firmy pro východní Evropu, se již můžeme začít na českou verzi Microsoft office těšit. Vzhledem k tomu, že patrně půjde ještě o verzi Windows 3.0, je reálný předpoklad dostupnosti lokalizované Microsoft office do konce roku 1991.

Pokud se účastníci prezentace smířili s nepříliš kvalitním zatemněním sálu a tedy s mlhavým zobrazováním projekční televizí, měli šanci si odnést nejenom Microsoft mouse, Word for Windows, Excel či předplatné PC Worldu a Computerworldu z tomboly, ale především velmi konkrétní představu o tom, co znamená DDE (Dynamic Data Exchange - dynamická výměna dat) a OLE (Object Linking & Embeding - odkaz na objekt) v praxi. Možnosti kompletu Microsoft Office předváděl Luboš Pechatschek osobně na fiktivním případě vyhodnocení obchodních výsledků.

Microsoft Project byl prezentován poněkud izolovaně od ostatních programů patrně proto, že dosud nereprezentuje u nás běžný typ programu. Vzhledem k velmi komplikovaným vztahům mezi dodavateli a odběrateli u nás jsou prostředky pro plánování projektů na PC zatím používány zřídka, a to ještě především programátory či zkušenými uživateli počítačů pro plánování osobní nebo pro malé týmy. V zemích s fungujícími ekonomickými pravidly jsou však tyto programy dobře použitelné a jejich popularita stále roste. Umožňují plánovat termíny operací projektů, operativně termíny měnit, vyhodnocovat momentální stav a náklady, další operace přidávat, rušit apod.

Microsoft Project umožňuje znázornění operací v různé formě (jako úsečky, bloky ap.), selektivně lze zobrazovat jen některé operace podle přiřazeného významu.

Tabulkový procesor **Microsoft Excel** přináší ve verzi 3.0 bohatší možnosti vytváření grafů, zejména třírozměrných. V tabulce lze definovat údaje (řádky) důležitější a méně důležité. Tak mohou být pro lepší čitelnost zobrazeny jen celkové měsíční hodnoty a nikoliv nekonečné sloupce čísel, ve kterých se součty ztrácejí.

Pan Pechatschek v Excelu vytvořil graf a v editoru grafů upravil barvy, úhel pohledu a popisky. Vznikl tak "objekt" vhodný pro použití v dalších programech Microsoft office.

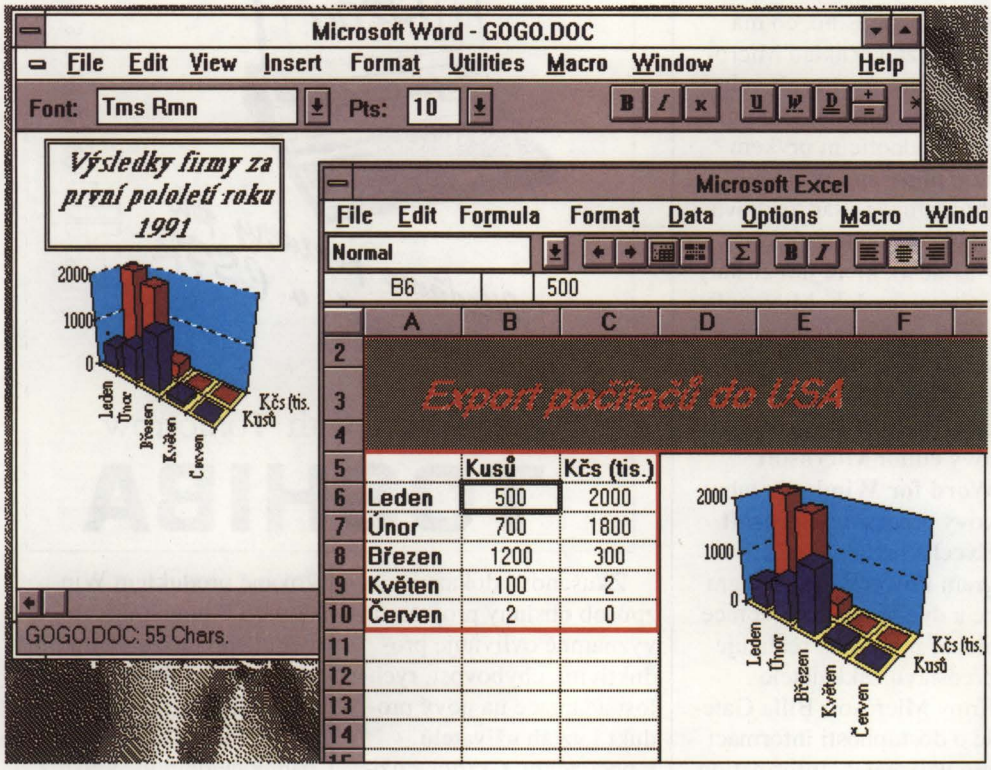
Textový procesor **Microsoft Word for Windows** ideově vychází z Microsoft Wordu pro DOS, ale přenosem do prostředí Windows získal vlastnosti DTP programu. K jeho přednostem patří zdařile implementovaný režim "outline", který umožňuje pracovat s osnovou dokumentu obsahující pouze názvy kapitol a podkapitol. Libovolnou podkapitolu je možné expandovat na plný text. Wordu pro DOS (do verze 5.0) vyčítali příznivci Wordperfectu, že není na první pohled zřejmé formátování jednotlivých písmen. Word pro Windows může přehledně znázorňovat formátování jednotlivých znaků na stavové řádce v horní části okna. Práce se "styly" (definicemi vlastností odstavců) připomíná práci ve Venturе.

Část tabulky z Excelu a graf byly přeneseny do Wordu. Práce s tabulkami je ve Wordu velmi elegantní a vychází z použití tabulátorů na rozdíl od Ventury, kde jsou položky v tabulkách chápány spíše jako odstavce. Snadno byly v tabulce upraveny a automaticky dopočteny některé hodnoty. Při vkládání grafu z clipboardu byla použita volba *Link paste* využívající DDE. To způsobí, že je-li graf v Excelu změněn, tato změna se okamžitě projeví i ve Wordu.

Programem pro prezentaci informací **PowerPoint** lze vytvářet velmi efektní fólie pro zpětný projektor, máte-li k dispozici barevnou tiskárnu. Pokud ne, můžete pro prezentaci použít projekční televizi a případně přímo monitor počítače.

Na pracovní plochu PowerPointu byl opět vložen graf z Excelu. Po dvojím stisku tlačítka myši na jeho obrázku byla automaticky aktivována funkce využívající OLE. Ta nejprve analyzuje, jakým programem byl aktivovaný objekt vytvořen, a tento program okamžitě spustí a připraví objekt na pracovní plochu. Dynamické změny způsobené úpravami grafu v Excelu jsou samozřejmostí.

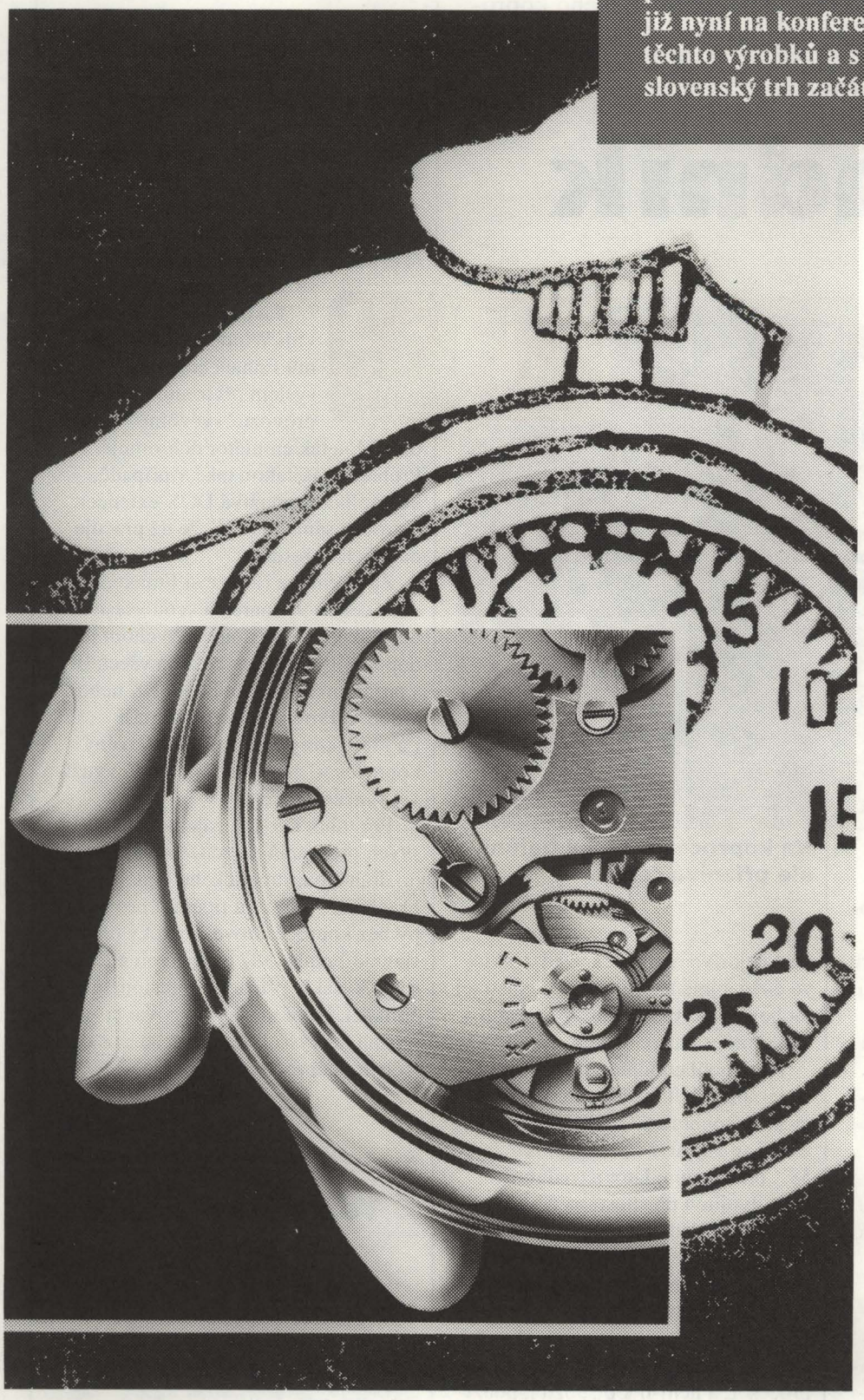
-hm-



Úpravy grafu v Excelu se díky DDE okamžitě promítnou do zprávy ve Wordu.

Pracovní stanice HP lámou rekordy

Jestliže se zajímáte o pracovní stanice, volejte prosím telefonní číslo 02/351542 a přihlašte se již nyní na konferenci spojenou s předvedením těchto výrobků a s jejich uvedením na československý trh začátkem července tohoto roku.



HP serie 700 RISC-ové pracovní stanice - náš nový nosný program

Nejvýšší výkon: Nová serie našich pracovních stanic RISC přináší téměř trojnásobný výkon ve srovnání s jinými stanicemi této cenové kategorie.

MODEL	720	730	750
MIPS	57	76	76
MFLOPS	17	22	22

Při tom zaručují vysokou přesnost zobrazení, velkou rychlost manipulace s obrazem a tím i nejvyšší produktivitu.

Toto nové doplnění řady APOLLO upevňuje vedoucí postavení firmy Hewlett-Packard mezi výrobci systémů RISC** a UNIX*.

Pokud budete chtít také v budoucnosti spolupracovat s průkopníky v technologii pracovních stanic, zavolejte nás. Když zvolíte Hewlett-Packard, zvolíte správně.
Telefon: 02/351542

* UNIX je registrovaná obchodní značka UNIX System Laboratories Inc.

** Zdroj : RISC Management Newsletter, leden 1991 a UNIX World, prosinec 1990.

HEWLETT PACKARD

Výrobek měsíce

Softwarový koprocesor Franke.387

Rezidentní program Franke.387 plní úlohu aritmetického koprocesoru. Představuje tak sice méně rychlou, ale nákladově výhodnější alternativu k aritmetickým čipům typu 387.

Náhradník

Kdo si někdy nepohrával s myšlenkou vybavit svou "třistaosmdesátšestku" také aritmetickým koprocesorem? Od spontánního rozhodnutí koupit si tohoto rychlého pomocníka bohužel odrazují jeho současné ceny. Pohybují se od 600 marek výše. Norimberská inženýrská kancelář Franke však vytvořila program, který tento koprocesor dokonale napodobí a je výrazně cenově výhodnější: Franke.387. Toto řešení se nám zdálo natolik vtipné, že jsme je tentokrát zvolili za výrobek měsíce.

Na koprocesor velké balení, ale příznivá cena.

Možnost emulovat (napodobit) aritmetický koprocesor tvůrci procesoru 80286 předvídali. Strojové stavové slovo (MSW) obsahuje bit označovaný EM, jehož stav rozhoduje o tom, jak bude zpracován příkaz pro matematický koprocesor.

Je-li bit EM nastaven, pak každé volání koprocesoru způsobí programové přerušení 7. Do přerušovací rutiny může nyní snadno zasáhnout program a nahradit příkaz pro koprocesor rutinou sestavenou z "normálních" strojových instrukcí. Tak je tomu i u emulátoru Franke.387: po jeho instalaci (jako rezidentního programu) předává procesor 80386 (obdobně i 80386SX nebo i486SX) veškeré příkazy pro koprocesor tomuto programu.

Při instalaci programu je nutné provést nejdříve registraci a zadat sériové číslo a jméno. Teprve po registraci mohou být vytvořeny bezpečnostní kopie programové diskety.

Aby mohl emulátor v počítači pracovat, musí být instalován prostřednictvím souboru CONFIG.SYS. Použije-li se například parametr "387 53", pracuje emulátor s (redukovanou) dvojitou přesností na 53 bity. Zanedbání posledních míst za desetinnou čárkou, ve většině případů stejně nevyužívaných, se kladně projeví na prováděcí rychlosti.

Pro spolupráci s programy, které samočinně rozpoznají a využívají koprocesor, a není-li k dispozici, používají vlastní procedury, nabízí Franke.387 speciální způsob provozu - tzv. High Level Language Interface, který má v těchto případech ještě více zvýšit rychlost. Jako zvláštní lahůdka je kromě toho u emulátoru k dispozici také program Trace, který umožňuje sledovat krok za krokem i způsob práce "pravého" 80387.

Nejzajímavější je samozřejmě rychlost provádění. Franke.387 má podle našich měření asi třetinovou pracovní rychlost ve srovnání s hardwarovým koprocesorem. Franke sám hovoří o zvýšení rychlosti o 8 až 12 % (podle přesnosti zpracování) v porovnání s PC bez koprocesoru. To se potvrdilo i při našem testu.

Je ale zřejmé, že softwarový emulátor nepředstavuje žádné univerzální řešení a že ne s každým programem se dobře snáší.

Takový případ představují Windows 3.0 v režimu Enhanced, protože systém při tomto způsobu provozu "svévolně" nuluje bit EM, a tak emulátor ochromuje. Problémy nastanou také v případě, kdy aplikace používá DOS-extender. Výrobce sám ale tvrdí, že už pracuje na jejich vyřešení.

Závěrem lze říci, že si Franke.387 svou cenou 95 marek a svou všestranností skutečně zaslouží, abychom jej doporučili. Program běží na všech PC s procesorem 80386, 80386SX nebo i486SX. Programátorům přináší i u i486, který má vlastní vestavěný koprocesor, něco navíc: mohou využívat funkce Trace.

Pro toho, kdo má zájem na ladění svých programů a nechce investovat do drahého aritmetického čipu, je Franke.387 dobrým tipem. I pro laptopy bez koprocesorové zástrčky představuje Franke.387 zajímavou alternativu. Avšak v případě profesionálních aplikací, které musejí pracovat co možná nejvyšším tempem, se bez skutečného koprocesoru neobejdete.

Peter Monadjemi

Technické údaje

Franke.387

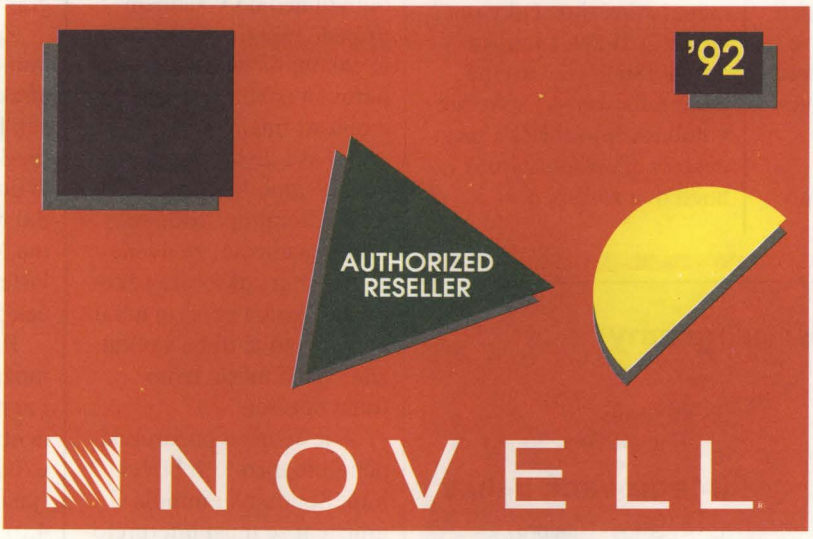
Potřebný hardware: PC kompatibilní s IBM s procesorem 80386

Požadavek na paměť: 16 KB

Cena: 95 marek

Výrobce: Franke, 8500 Norimberk

NetWare firmy Novell nekupujte v dobrém obchodě,



ale jen v tom nejlepším - autorizovaném.

Na trhu počítačových sítí jsme zavedli novinku - značku, podle které poznáte na první pohled autorizovaného prodejce firmy Novell. Jedině on Vám zajistí profesionální návrh, instalaci i účinnou podporu. Síť našich autorizovaných prodejců pokrývá celé území ČSFR. Naši distributoři Vám rádi doporučí autorizované prodejce právě ve vaší oblasti.

THE PASSWORD TO NETWORK COMPUTING.

DISTRIBUTOR adcomp ADVANCED COMMUNICATION PRODUCTS

DISTRIBUTOR BGS partners

DISTRIBUTOR SOFTWARE SLUŠOVICE

SYSTÉMOVÝ INTEGRÁTOR TH'system

Obchod

Barometr

V žebříčku hitů za měsíc duben se lecos změnilo. Největší skok se podařil firmě Aquarius s počítači ASI a Windows 3.0 se dokázaly protlačit před MS-DOS. A ještě jedna premiéra: poprvé se v nejlepší desítce umístil také jeden notebook.

V dubnovém žebříčku nejprodávanějších počítačů se stabilizovaly tři trendy předchozích měsíců: "bezejmenné" výrobky se značkami obchodníků dokázaly upevnit své špičkové pozice, Apple si udržel dobré umístění a pád počítačů Atari-ST dále pokračoval - v žebříčku už nejsou zastoupeny.

Největší postup zaznamenal Aquarius. Díky počítačům ASI 286 (3. místo) a ASI 386 (7. místo) má tento tchajwanský výrobce v dubnovém žebříčku mezi deseti nejlepšími výrobky hned dva zástupce.

Obchody firmy Apple jdou zřejmě ještě pořád dobře, i když nedosáhly úrovně předcházejících měsíců. Apple je nadále zastoupen třemi modely Macintosh.

Překvapení měsíce: poprvé se na žebříček hitů dostal přenosný počítač - Compaq LTE/386s. Je zarážející, že je to právě tento zápisník, který přece jen patří do vyšší cenové kategorie. Dosud se u laptopů a notebooků o vysokém odbytu nedalo v žádném případě mluvit. Jen občas je zakoupila některá pojišťovna nebo organizace z oblasti finančnictví, vybavující svá dislokovaná pracoviště mobilními výrobky. Také v tomto případě to může znamenat, že uvedený vzestup způsobilo několik zákazníků velkým nákupem. Proto je třeba vyčkat, zda i další měsíc tento trend potvrdí.

A ještě něco pozoruhodného prozrazuje žebříček hitů. Současná i minulá umístění se musí interpretovat také tak, že došlo k oslabení pozic počítačů s procesorem 386SX - ve prospěch "normálních" 386 a možná i 286. To by mohlo znamenat, že uživatel se více orientuje podle toho, nač bude počítač potřebovat. Tedy když 386, tak pořádný. A pokud není zamýšlené využití tak náročné na počítač - jako jsou např. Windows 3.0 - dá se koupit třeba i cenově výhodnější počítač s procesorem 286.

Jisté je, že práce s programy pod Windows 3.0 i u středně rychlého počítače 386SX působí stresově, a to i při práci s myší nebo s klávesnicí: 386SX je na to prostě příliš pomalý.

Větší rychlost procesoru na systémové desce a na grafice lze jen ocenit: nejenže zvyšuje produktivitu, ale také pocit uspokojení při zacházení s těmito programy.

Že také uživatelské rozhraní Microsoftu získalo na atraktivitě, ukazuje žebříček hitů softwaru: v dubnu prodali dotázaní obchodníci poprvé více Windows 3.0 než operačního systému MS-DOS. V dalších oblastech softwaru se žebříček změnil jen nepatrně.

První místo Windows možná můžeme přičíst i zprávám, že se hned tak neobjeví další nová verze uživatelského rozhraní (jako Windows 3.1 nebo už 4.0). Uživatelé mohou tedy s klidem nadále kupovat verzi 3.0 a nemusí se obávat, že se brzy budou muset zase přeorientovávat.

Na druhé straně ovšem trvající boom Windows ukazuje, že si jednotné grafické uživatelské rozhraní pro různé programy přejí nejen uživatelé počítačů Apple a Atari.

Eduard Stupening
Best Consult

Nejprodávanější programy

Databanky*

1. dBASE (Ashton Tate)
2. Paradox (Borland)
3. Hypercard (Apple)

**včetně správy souborů*

Textové editory

1. MS-Word (Microsoft)
2. Word for Windows (Microsoft)
3. Wordperfect(Wordperfect)

Tabulkové procesory

1. Multiplan (Microsoft)
2. Excel (Microsoft)
3. Lotus 1-2-3 (Lotus Development)

Grafika*

1. Harvard Graphics (Software Publishing)
2. Draw Plus (Micrografx)
3. Chart (Microsoft)

**včetně CAD, obchodní grafiky, kreslicích programů*

Pomocné programy

1. Norton Utilities (Peter Norton)
2. Norton Utilities (Peter Norton)
3. PC-Tools (Central Point Software)

Integrované balíky

1. Ragtime (Unicorn)
2. Open Access (SPI)
3. Symphony (Lotus Development)

Jazyky

1. QuickC (Microsoft)
2. C (Microsoft)
3. Turbo Pascal (Borland)

Operační systémy*

1. Windows 3.0 (Microsoft)
2. MS-DOS/PC-DOS (Microsoft/IBM)
3. DR-DOS 5.0 (Digital Research)

**včetně sítí a prostředí*

Komunikační programy

1. Laplink (Travelling Software)
2. Amaris BTX (Amaris)
3. Smarterm (Persoft)

DTP systémy

1. XPress (Quark)
2. Pagemaker (Aldus)

Nejprodávanější počítače

1. No-Name 286 (prodávané pod značkou obchodníka)
2. No-Name 386 (prodávané pod značkou obchodníka)
3. ASI 286 (Aquarius)
4. Macintosh IIci (Apple)
5. Macintosh Classic (Apple)
6. LTE/386s (Compaq)
7. ASI 386 (Aquarius)
8. No-Name 386 SX (prodávané pod značkou obchodníka)
9. PS/2 Model 55 SX (IBM)
10. PMacintosh LC (Apple)

Sestaveno ve spolupráci s Best Consult, Mnichov

MS 34/MS 35

VYSOKÁ KVALITA A PŘIZPŮSOBIVOST

Značkové počítače, kvalitní servis a další služby odběratelům po celém území ČSFR za nízké ceny

Všechny níže uvedené počítače mají následující konfigurace:
HDD/FDD Controller Interleave 1:1; EMS 4.0 schopnost; FDD 5,25" 1,2 MB; HGA-karta;
2 sér./2 par. rozhraní; MF-klávesnice 102 Key; veškerá dokumentace

MS 23	80286-12 MHz; 1 MB RAM	Kčs	**17 900**
MS 28	80286-16 MHz; 1 MB RAM	Kčs	**22 900**
MS 35	80386 SX-16 MHz; 1 MB RAM	Kčs	**32 900**
MS 34	80386-25 MHz; 2 MB RAM	Kčs	**42 900** *
MS 37	80386-33 MHz; 2 MB RAM; 64 KB Cache	Kčs	**54 900** *
MS 41	80486-33 MHz 486 ISA; 4 MB RAM; 128 KB Cache; + FDD 1,44 MB	Kčs	**99 900** *
MS 42	80486-33 MHz 486 EISA; 4 MB RAM; 128 KB Cache; + FDD 1,44 MB	Kčs	**153 900** *

Nabídka:	S-VGA-karta 16 Bit; 1 MB 1024 x 768	Kčs	**5500** *
	HDD 40 MB, 19 ms	od Kčs	**9900**
	HDD 80 MB, 19 ms	od Kčs	**15 900**
	HDD 150 MB, 15 ms	od Kčs	**41 900**
	HDD 330 MB, 15 ms	od Kčs	**71 900**
	Monochrom Monitor 14"	Kčs	**4300**
	S-VGA-Color Monitor 14", 1024 x 768	Kčs	**17 900**

* Tyto ceny jsou naše zvláštní nabídka na měsíc 7/91

Na všechny přístroje a příslušenství poskytujeme záruční lhůtu jeden rok !!!

Dodávky a instalace prostřednictvím našich vlastních servisních center po celém území ČSFR !!!

ACT Praha, obchodní společnost s r.o., je monopolním dodavatelem firmy Monterey Computer SRN pro ČSFR.
Rádi zprostředkujeme spolupráci ostatním obchodním společnostem
zabývajícím se dovozem výpočetní techniky a žádáme je, aby se obracely
přímo na adresu naší firmy:
ACT Computer & Software
Korunní 38, 120 00 Praha 2
Tel.: 256827, 250156, Fax: 256827

M-tek znamená kvalitu a výkonnost

Test disket

CHIP testoval diskety 5,25"

V roce 1990 způsobil Chip rozruch svým prvním testem disket. O rok později jsme zkoumali, k jaké změně v kvalitě paměťových médií mezitím došlo.

Zatím žádný pokrok

Ze zkušenosti víme, že práce s disketami je poměrně spolehlivá. Také cena disket už klesla do té míry, že se vadného exempláře zbavíme bez lítosti. Na druhé straně může mít jejich obsah o to větší hodnotu - diskety jsou totiž velmi často používány při zálohování a distribuci dat a v obou případech může i drobná závada způsobit značné škody.

Rozhodujícím požadavkem na pružné kotouče přitom je, aby se informace zaznamenané na jedné disketové jednotce daly přečíst na jiné jednotce, třeba i poněkud odlišně seřízené. A zde vstupují do hry normy jakosti, které kladou na paměťová média podstatně větší nároky, než jaké by dostačovaly pro provoz na stále stejné jednotce.

Proto i diskety, jejichž parametry neodpovídají normám, slouží v mnoha případech bez problémů. Ovšem při podrobném testu na soulad vlastnosti disket s normami zdaleka ne všechny v minulém roce obstály, přestože jejich obaly byly (a stále jsou) posety nápisy o stoprocentní spolehlivosti.

Aby zjistil, k jakému posunu v kvalitě disket došlo, přistoupil Chip k testování disket i letos. Stejně jako minule byly nejprve na řadě diskety o velikosti 5 1/4 palce, v dalším kole si vezmeme na mušku diskety 3 1/2 palce.

V prvním kole testu byli zastoupeni výrobci 3M, BASF, Boeder, Fuji, KAO, Kodak, Maxell, Sony a Verbatim. U značky BASF jsme kromě typu Extra testovali i lacinější typ Mega. Od každého výrobce jsme v různých místech Německa nakoupili celkem sto disket, z toho polovinu s vysokou hustotou (HD - na ně se na PC vejde 1,2 MB) a polovinu s dvojitou hustotou (DD - 360 kB).

Stejně jako loni se naši pracovníci řídili striktně platnými normami a nechali diskety před začátkem testu 24 hodin v klidu za přesně kontrolovaných laboratorních podmínek. Okolní teplota byla 23°C, relativní vlhkost vzduchu 50%.

Důsledně jsme dodrželi požadavek, že diskety nesmějí být vystaveny magnetickému poli o intenzitě větší než 4000 A/m. Všechny testy, u nichž to bylo předepsáno, proběhly v "testovací atmosféře", tedy za předem stanovených klimatických podmínek.

Na začátku vlastního testu kvality byla jednoduchá kontrola pohledem. Zjišťovali jsme, zda jsou v pořádku obaly. Až na jeden balíček s HD-disketami firmy Kodak byly všechny výrobky v bezvadném stavu. Zato poškozený balíček byl značně pomačkaný, což vzbuzovalo pochybnost, zda to neovlivní výsledky testu. Jak se ale později ukázalo, právě diskety z tohoto balíčku nevykazovaly žádné závady.

U výrobků Kodak DD, Maxell DD a Verbatim DD jsme v několika balíčcích zjistili smítka a prach. U disket HD se prach a smítka vyskytly v případě výrobků Fuji, Kodak, Maxell,

Verbatim, BASF Extra a BASF Mega. Nečistoty pocházely z krabic a textilních vložek pro ochranná pouzdra disket. Dostane-li se prach na magnetické plochy disket, může někdy dojít k chybám.

Dále jsme si všimli, že u některých disket nebyla textilní vložka v ochranném pouzdru správně usazena - na okraji výřezu pro psaní a zápis byl velmi zřetelně vidět bílý materiál. Rovněž při vysekávání otvorů nebyli zřejmě mnozí výrobci dostatečně pečliví - na magnetické ploše jsme našli prach a zbytky textilu.

Poté jsme diskety spočítali a zkontrolovali, zda se v obalech nacházejí i všechny nálepky. V každém balíčku bylo po 10 disketách, ale mnohdy přibalili výrobci ještě jedenáctou s nahrávkou užitečných obslužných programů nebo hry. Tak třeba balíček s 10 disketami firmy Boeder obsahoval i hru "Macadam Bumper".

Dalším lákadlem při nákupu je, že výrobci dodávají diskety už předformátované. Přirážka k ceně je relativně nízká, ušetří se tak zdlouhavé formátování, které např. u diskety o 1,2 MB trvá skoro půldruhé minuty.

Letos jsme formátování disket přenechali dvěma speciálním přístrojům firmy Mountain. V jednom jsme formátovali diskety HD na kapacitu 1,2 MB, v druhém diskety DD na 360 kB.

Při tomto testu šlo pouze o to, aby diskety přestály normální formátování bez chyb, tj. aniž by některé sektory byly označeny jako vadné. Na rozdíl od minulého roku jsme výrobkům nedali druhou šanci - když jsme zjistili chybu, ihned jsme je vyřadili. Tak z disket HD propadla jedna od firmy KAO, jeden výrobek Kodaku a tři výrobky Sony. Z disket DD neobstál jeden výrobek firmy Boeder, jeden od firmy Maxell a dva výrobky firmy Sony.

Pravidla jsme zpřísnili z toho prostého důvodu, že když se na obrazovce počítače objeví hlášení o chybě média a vadné stopě 0, většinou se uživatel už nepokouší formátování diskety zopakovat. V praxi se ovšem ukázalo, že u řady disket může být druhý pokus zdařilý. Technicky vzato to ovšem znamená, že vlastnosti diskety leží velmi blízko meze, kterou normy ještě tolerují.

Po testu formátování přišly diskety do zařízení nazývaného mountain certifier, které měří diskety přímo, tedy analogově. Jde přitom o takzvané chyby drop-in a drop-out (přebytečné, resp. chybějící impulsy). Hodnocení jsme prováděli podle norem ECMA a DIN. Hlavní důraz jsme kladli na evropskou normu ECMA, protože diskety se nevyrábějí jen pro německý, ale i pro mezinárodní trh.

Analogovým testům disket HD nevyhověla jedna disketa 3M, čtyři BASF Extra, dvě diskety BASF Mega, dvě diskety Boeder, tři diskety KAO a dvě diskety Sony. V kategorii DD neprošly dvě diskety 3M, jedna

PURMANN/DIE KLEINER

Parametry disket jsou stanoveny mezinárodně

Normy

Vlastnosti disket jsou předepsány do nejmenších podrobností, ať se to týká vlastností mechanických, fyzikálních či magnetických. Za tím účelem byla vydána řada norem. Navzájem se příliš neliší a v mnoha hlediskách se doplňují.

Pro výrobce disket (i pro tento test Chipu) jsou nejdůležitější předpisy ECMA (European Computer Manufacturers Association). Toto sdružení, založené v roce 1974, stanovilo i příslušná kritéria k testování.

Standard ECMA 70 popisuje mechanické, fyzikální a magnetické charakteristiky disket o rozměru 5 1/4 palce se 40 stopami na jedné straně. Diskety s 80 stopami pro formáty 720 kB a 1,2 MB jsou popsány v ECMA 78 a 99.

Jim odpovídají německé normy DIN 66247, část 1 (popisuje mechanické vlastnosti), část 2 (elektromagnetické vlastnosti při 7958 změnách toku na radián), jakož i doplňky v části 2 A1 (elektromagnetické vlastnosti při 13262 změnách toku na radián). Norma DIN 66248 ve svých částech 1, 2, 3, 3 A1, 4, 5 a 6 obsahuje informace o způsobech záznamu a formátování. Zde jsou stanoveny příslušné předpisy pro zkoušení. Pravidla pro měření propustnosti světla prostřednictvím diod LED najdeme v DIN 66243 díl 2. Všechny tyto předpisy se opírají o mezinárodní normy ISO (ISO = International Organization for Standardization). Příslušná pravidla znějí: ISO 6596/1, ISO 7487/1, ISO 8630/1, ISO 8378/1.

Za zmínku ještě stojí, že pro rozličná měření jsou mezinárodně předepsány referenční diskety německého Fyzikálně technického spolkového ústavu-PTB (Physikalisch-Technischen Bundesanstalt) v Braunschweigu.

ABM váš spolehlivý partner v oblasti výpočetní techniky

PC za nejnižší ceny. I pro soukromníky!

	Hercules	VGA monochrom	VGA color
AT 286 12 MHz BABY			
HD 40 MB (28 ms)	23 900,-	26 900,-	33 900,-
HD 85 MB (19 ms)	30 400,-	33 400,-	40 400,-
HD 120 MB (19 ms)	34 400,-	37 400,-	44 400,-
AT 286 16 MHz příplatek 3000,-; AT 286 20 MHz příplatek 7000,-			
AT 386 SX 16 MHz BABY			
HD 40 MB (28 ms)	32 500,-	37 500,-	42 500,-
HD 85 MB (19 ms)	39 000,-	44 000,-	49 000,-
HD 120 MB (19 ms)	43 000,-	48 000,-	53 000,-
AT 386 25 MHz BABY			
HD 85 MB (19 ms)	47 250,-	52 200,-	57 200,-
HD 120 MB (19 ms)	51 250,-	56 200,-	61 250,-
AT 386 33 MHz CACHE 64 KB			
HD 85 MB (19 ms)	57 550,-	62 500,-	67 500,-
HD120 MB (19 ms)	61 550,-	69 500,-	71 550,-

všechny počítače obsahují FDD 5,25" 1,2 MB, VGA kartu 800x600 bodů 256 KB, I/O karta 1P/2S, RAM 1 MB, klávesnice 102 kláves ASCII

Tiskárny Epson:

LQ 550	13 325,-	LQ 850+	23 500,-
LQ 1050+	28 500,-	DFX 5000	57 750,-
DFX 8000	87 500,-	FX 1050	18 250,-
FX 850	17 625,-	LX 400	8 000,-
LQ 400	11 500,-	LX 1050	13 625,-
laser EPL 7100	44 400,-	TLQ 4800 - 48 jehel	30 000,-

v ceně není obsažena daň z obratu.

ABM

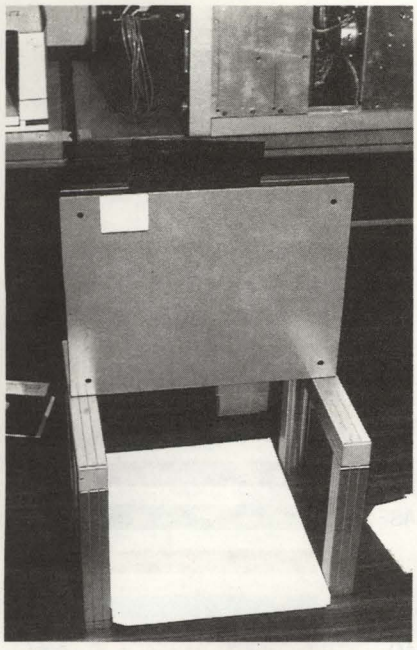
PRO SOUKROMNÍKY POSKYTUJEME AUTOMATICKY 10%

ABM
Podolská 74
147 00 PRAHA 4

TEL/FAX : 02-434642
TEL : 02-431298
TEL/FAX : 02-7922714

Stálá expozice výpočetní techniky v areálu Plaveckého stadionu v Podolí. Otevřeno denně 8-16hod.

ABM, sázka na kvalitu a cenu!



Testu pádovou měrkou vyhověly všechny diskety HD i DD. Přesto rozměry disket patřily k nejkritičtějším parametrům.

BASF Extra, jedna Boeder, jedna Fuji, dvě Maxell a jedna disketa Sony.

Chyba drop-out je přitom závažnější než drop-in. Při hodnocení výsledků jsme zjistili, že diskety s chybami drop-out selhávají i při funkčním testu. Naproti tomu u disket s chybami drop-in proběhlo většinou formátování i zpracování správně. Proto zde také probereme výskyt těchto chyb ještě jednou a podrobněji.

Máte problémy s diagnostikovaním porúch personálnych počítačov?
Ponúkame Vám svetovú novinku americkej firmy
AMERICAN MEGATRENDS

AMI Diagnostic Kit

ktorý umožní testovať:
systémovú dosku, pamäť, pevné disky, jednotky pružných diskov, klávesnicu, video karty, sériové a paralelné porty
Testovací súbor tvoria:
diagnostická karta zasúvateľná do systémovej zbernice, programové vybavenie, Ramless monitor, dokumentácia

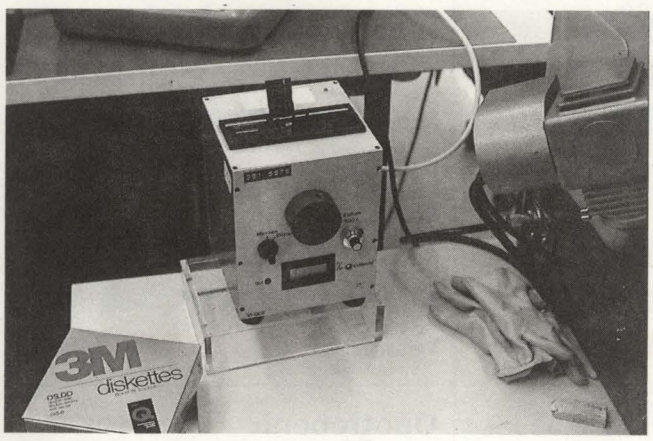
cena: 16 490,- Kčs

Zároveň ponúkame softwarové produkty aj pre operačné systémy UNIX, XENIX a počítačové hry.
Informácie, kontakt:

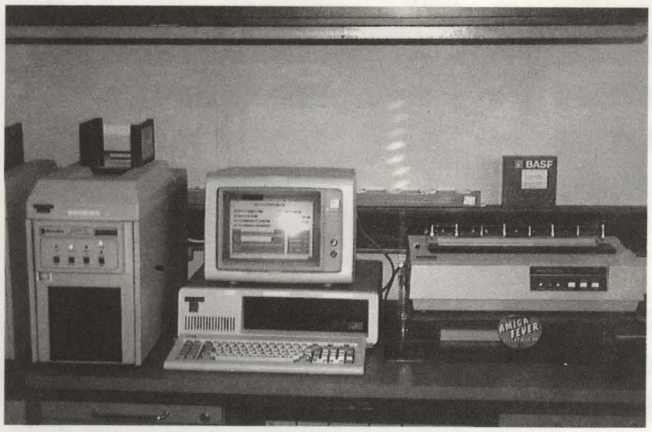
JUVIS s. r. o.
Podtatranského 9
040 01 Košice
tel.: 095 / 834691
fax: 095 / 28330

Chyby drop-out vykázala z disket HD jedna disketa 3M, jedna BASF Extra, jedna BASF Mega, dva výrobky firmy Boeder, jedna disketa KAO a dvě diskety Sony. Diskety DD dopadly o něco lépe: při testu selhala jedna disketa BASF Extra, jedna Fuji, dvě Maxell a jedna disketa Sony.

Při testu drop-in disket HD zklamaly tři BASF Extra, jedna BASF Mega, dva výrobky KAO, šest výrobků firmy Kodak a tři výrobky firmy Verbatim. I zde se lépe dařilo disketám DD; z řady vybočily jen dvě diskety 3M a jedna disketa Boeder.



Drop-in a drop-out chyby jsme měřili podle norem ECMA a DIN. Ne všechny diskety vyhověly.



Formátování disket prováděl automat firmy Mountain, výsledky se zpracovávaly na počítači.

Kromě elektromagnetických testů musely diskety podstoupit i testy mechanické. Je-li disketa trochu širší, nemusí se už vejít do mechaniky.

Stejně pečlivě je nutné dodržovat i předpisy o velikosti vnitřního otvoru. Je-li příliš velký, mívá disketa problémy s centrováním a při čtení vznikají chyby.

Také tloušťka pouzdra diskety je důležitá. Mohli jsme ji testovat pomocí pádové měrky. Jde o dvě kovové destičky spojené šrouby tak, aby jejich vzdálenost odpovídala normě DIN. Pokud disketa štěrbinou mezi deskami propadne, v testu obstála. Při našem testování v tomto směru vyhověly všechny diskety.

Prozatím jsme testovali všech tisíc disket jednu po druhé. Pak ovšem zatímco část z nich musela předvést, jakých krouticích momentů je zapotřebí, aby se magnetický kotouč uvnitř pouzdra uvedl do pohybu a udržel roztočený, u druhé skupiny disket jsme kontrolovali rozměry, další část musela absolvovat dlouhodobý provoz a čtvrtá prozatím odpočívala v klimatické skříni.

K měření krouticího momentu jsme použili měřicího přístroje Vibrac, zaznamenávajícího počáteční a průběžnou hodnotu. Všechny diskety se zde udržely v povolených hranicích. Během měření byla hlava nastavena na stopě 0, ležící při vnějším okraji, protože je zde největší relativní rychlost, a tím i tření.

Při měření délky hran zklamala pouze jedna HD-disketa - a to disketa 3M. Při úhlopříčném měření disket téhož typu jsme neshledali závady. Diskety DD tento test absolvovaly vzorně, bez jediného výpadku.

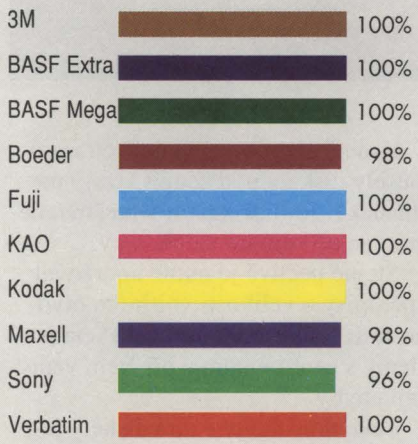
Měření vnitřního otvoru disket HD

Test disket

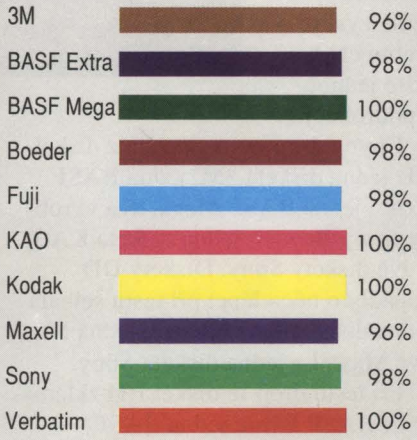
CHIP testoval diskety 5,25"

Diskety DD

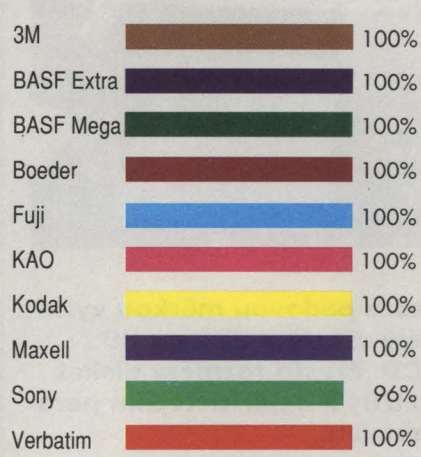
Funkční test



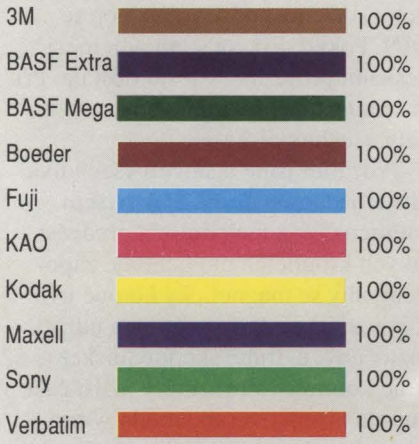
Analogový test



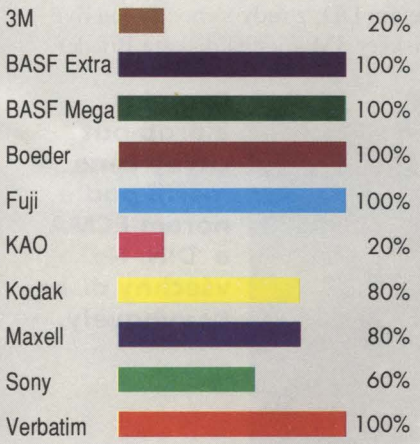
Elektromagnetický test



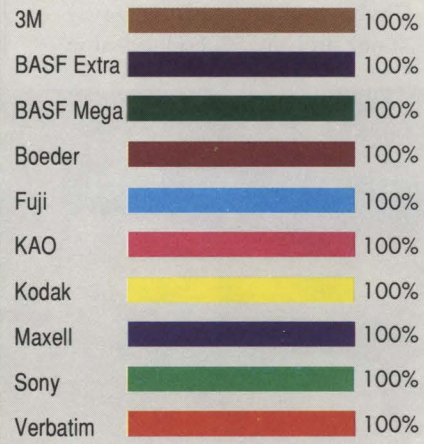
Kroutící moment



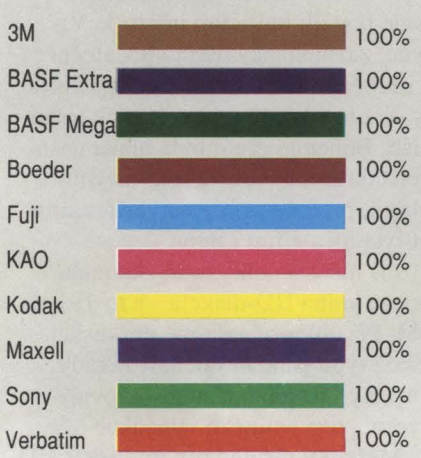
Rozměry



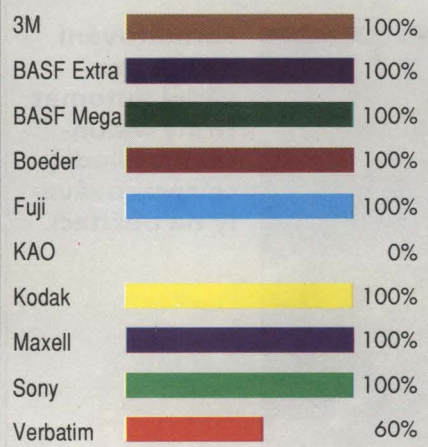
Pádová měrka



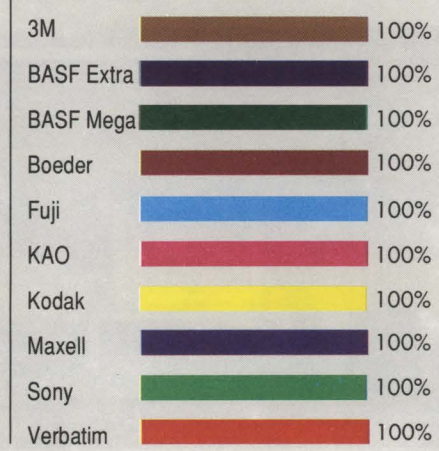
Propustnost světla



Klimatická zkouška

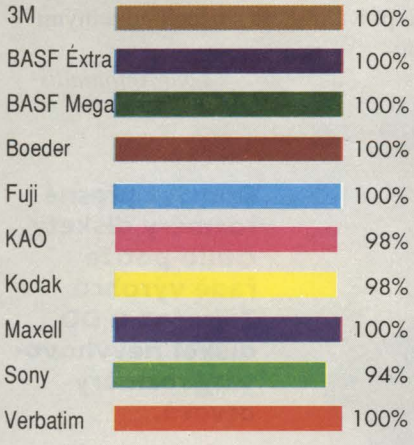


Opotřebení

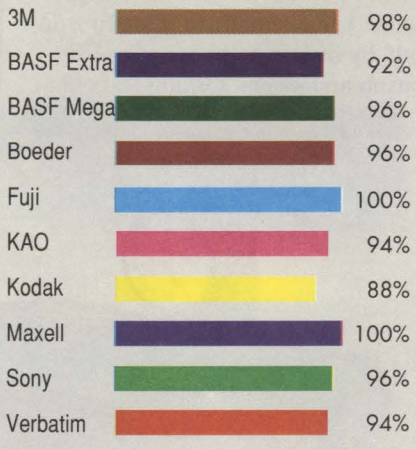


Diskety HD

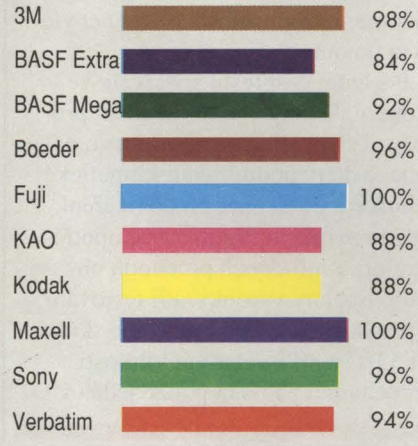
Funkční test



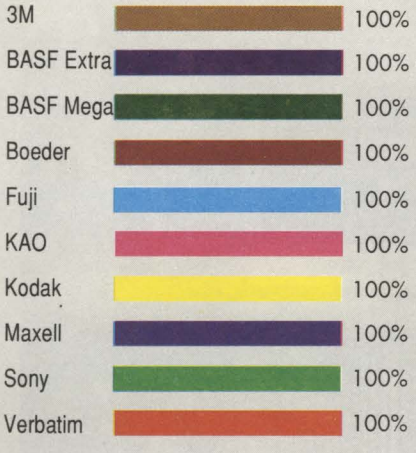
Analogový test



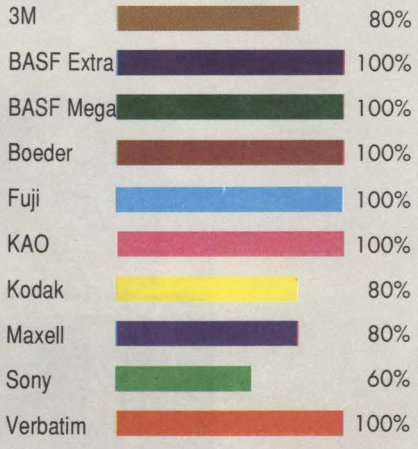
Elektromagnetický test



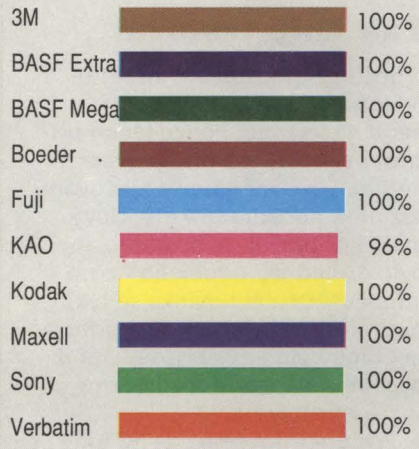
Kroutící moment



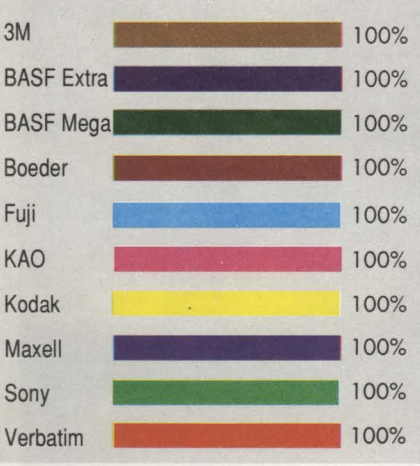
Rozměry



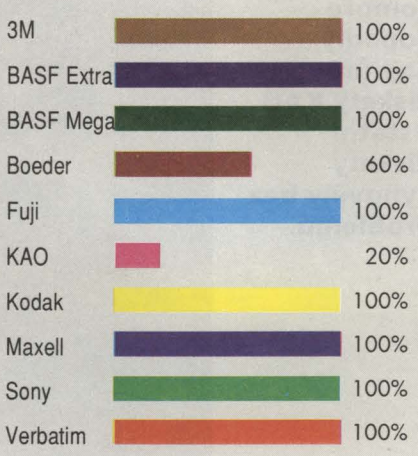
Pádová měrka



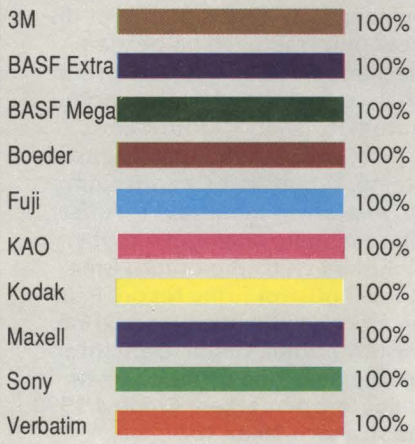
Propustnost světla



Klimatická zkouška



Opotřebení



Test disket

CHIP testoval diskety 5,25"

vyřadilo čtyři diskety: v testu neobstál jeden exemplář Kodak a Maxell a dva exempláře Sony. Ve stejném testu disket DD nevyhověly čtyři diskety KAO a čtyři 3M. Při měření tloušťky pouzdra naproti tomu obstály všechny diskety až na dvě diskety značky Boeder HD. Ani zjištěným hodnotám propustnosti světla nebylo co vytknout.

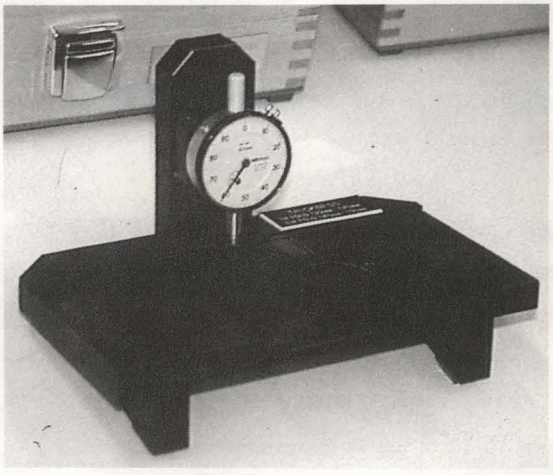
Poslední část testu spočívala ve zkoušce diskety v simulovaném provozu. Testovali jsme opotřebení, dále jsme diskety podrobovali klimatické zkoušce a po ní opět přišlo ověření v pádové měrce. Ve zkoušce opotřebení při 3 miliónech průchodů obstály všechny výrobky. Při testování zápisu a čtení v klimatizované skříni při 53°C a 80% relativní vlhkosti vzduchu nevyhověla pouze jedna HD disketa KAO. Na pádové měrce se po klimatickém testu velmi zřetelně ukázalo, že zástupci firmy KAO měli nejvíc problémů - neprošlo pět disket DD a tři HD. Také dvě diskety značky Boeder jsme zde museli vyřadit.

Na základě testu disket musíme konstatovat, že výrobky letos obstály vlastně hůř než v roce 1990. Pouze u výrobků firmy Boeder jsme zaznamenali podstatné zlepšení.

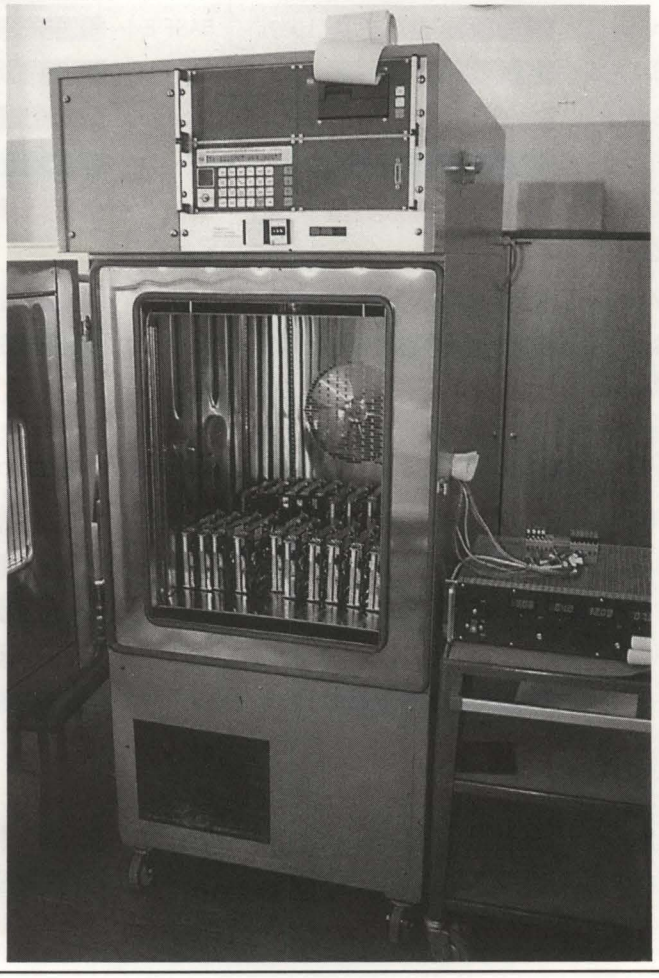
Nápadné je, že v loňském roce všechny diskety obstály v testu formátování se ctí a letos je tento test pro mnohé kamenem úrazu. Jedním z důvodů by ovšem mohl být přísnější způsob hodnocení. Ostatní testy ukázaly, že diskety v běžném provozu vyhoví dobře, ovšem za ztížených podmínek, jako je např. výměna dat mezi různými počítači nebo archivování dat, je na místě opatrnost. Soudě podle - připusťme, že dost přísných - norem ne každá disketa dodrží, co slibuje.

K tomu, že v praxi se vyskytuje jen málo problémů s paměťovými médii, přispívají pravděpodobně i moderní disketové jednotky, tolerantní k chybám. To ale uživateli nemusí stačit. Ten chce mít jistotu, že mu neselže právě disketa s nenahraditelnými daty.

Toni Antoniadis



Dodržet přesné rozměry diskety činilo potíže řadě výrobců. Zejména u DD disket nevyhovovaly rozměry otvorů.



Při testu v klimatické komoře dopadly nejhůře diskety KAO. Ostatní diskety vyhověly bez problémů.

Přísnější kritéria v testu Chipu 1991

Tak Chip testoval

V postupech testování disket se od loňského testu nic podstatného nezměnilo. Pouze jeden přístroj byl nahrazen jiným, přesnějším. Šlo o měrku pro zjišťování rozměrů pouzdra diskety. Nový měřicí přípravek se postaral, aby bylo důsledněji odděleno "zrno od plev". Druhá novinka se týká našich kritérií všeobecně: hodnocení Chipu bylo letos přísnější, aniž bychom však porušovali normy obvyklé v průmyslu.

Při funkčním testu na PC jsme naše kritéria pozměnili tak, že pokud výrobek nevyhoví při prvním průchodu testem, okamžitě je vyřazen. Navíc jsme tentokrát diskety neformátovali na běžném počítači, tuto činnost jsme přenechali speciálnímu formátovacímu automatu značky Mountain.

Všechny ostatní postupy zůstaly stejné. Diskety prošly zařízením dříve zvaným mountain certifier, které hledalo analogové chyby. K měření vnitřního otvoru jsme použili přístroj firmy Nikon. Pádová měrka a klimatizované skříně zůstaly rovněž stejné. Další informace o vlastním průběhu testu najdete v německém Chipu 4/1990 na stranách 96 až 102.

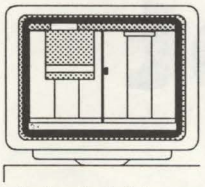
Peter Norton Software

Norton Utilities 5.0 *4490,-*

Celosvětově nejprodávanější servisní programy umožňující zvýšit výkon vašeho osobního počítače, ochranu a obnovení poškozených a náhodně zrušených dat. Všechny funkce tohoto softwarového balíku jsou snadno zvládnutelné i úplným začátečníkem. Tyto servisní programy vám umožní, aby váš počítač pracoval maximálně efektivně a aby pro vás nebyl problém vyřešit i ty nejsložitější problémy s vašim diskem. S tímto softwarovým balíkem můžete maximálně zhodnotit vašer investice do hardware, software a dat. Popis hlavních servisních programů:

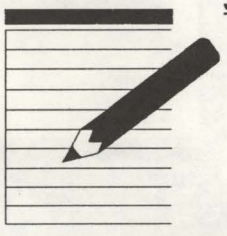
- ***Calibrate*** optimalizuje práci vašeho disku čímž se podstatně zvýši jeho výkonnost
- ***Norton Cache*** zvyšuje rychlost běhu vašeho programu tím že udržuje nejčastěji používaná data v rychle přístupné paměti
- ***Disk Monitor*** chrání data před chybami v aplikacích a detekuje viry dříve než dojde ke zničení souboru
- ***File Fix*** se specializuje ne rekonstrukci souborů ve formátu Lotus 1-2-3, dBase a kompatibilních
- ***UnErase*** umoňuje rekonstrukci zrušených souborů
- ***UnFormat*** dovoluje rekonstrukci dat na náhodně přeformátovaném disku
- na rozdíl od jiných podobných programů umožňuje práci pod Windows 3.0
- jako jediná utilita umožňuje obnovováni dat v počítačových sítí Novell a jiných DOS kompatibilních sítí
- poskytuje detailní informace o práci počítačové sítě, alokaci paměti TSR programy a také grafické znázornění výkonnosti vašeho disku, procesoru, sítě a celkové výkonnosti vašeho počítače

Norton Commander 3.0 *3990,-*



Norton Commander převádí DOS do prostředí, které je velmi snadno pochopitelné a ovladatelné jak pro člověka, který už s počítači pracoval, tak i pro úplného začátečníka. Navíc obsahuje tzv. uživatelské menu, které umožňuje snadno spouštět aplikace i člověku, který je pouze uživatelem. Umí zobrazit obsahy souborů různých aplikací (databáze, tabulkové procesory, textové procesory, grfické programy), podporuje použití myši, umožňuje propojené přes sériové porty a obsahuje podporu pro modem. Navíc je plně síťově kompatibilní.

Norton Editor 2.0 *2490,-*



Textový procesor Norton Editor je jednoduchý snadno použitelný, celoobrazovkový editor umožňující editaci textových ASCII souborů. Nabídková menu a podpora myši velmi usnadňují takové operace jako vyhledávání, označení bloku a grafickou úpravu textu. Umožňuje zpracovávat texty o libovolné velikosti, zadávat příkazy DOSu bez nutnosti opouštění textového editoru a mnoho dalších uživatelsky velice příjemných funkcí.

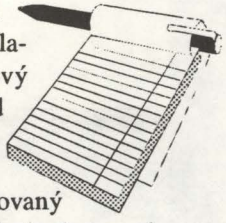
Norton Antivirus 1.0 *3600,-*

Tento softwarový balík obsahuje ucelený soubor programů pro zjišťování, odstraňování a preventivní ochranu proti virům. Umí působit i v sítích jako je Novell nebo 3Com a snadno můžete doplňovat nově zjištěné viry bez nutnosti update. Norton Antivirus je kompatibilní s Windows, podporuje myš a pracuje se všemi pružnými i pevnými disky a také s dalšími vyměnitelnými médii.

Norton Backup 1.2 *3990,-*

Tento softwarový produkt umožňuje snadné a rychlé zálohování souborů. Rychlost ukládání dat probíhá rychlostí 2.5 megabytů za minutu.

JustWrite *4590,-*



Nejrychlejši a nejsnadněji ovladatelný textový editor pod Windows 3.0. Mimo jiné má v sobě zabudovaný anglický spell checker, podporu DDE, možnost integrace grafiky do textu a mnoho dalších uživatelsky příjemných vlastností. Umožňuje import a export souborů ve formátu Microsoft Word, WordPerfect a dalších populárních textových editorů.

VŠECHNY UVEDENÉ PROGRAMY JSOU OKAMŽITĚ K DODÁNÍ V DEALERSKÉ SÍTI

NEXUS
P. O. Box 12
165 00 Praha 620
tel.: 02/35 49 17

COMPUCO spol s r. o.
Ing. Ulč
Nerudova 35
306 29 Plzeň
tel.: 019/22 12 52

MULTISYS spol s r. o.
Ing. Hák
Masarykovo nám. 1458
530 02 Pardubice
tel.: 040/51 66 17

XERXES
Ing. Vrána
P. O. Box 79
974 05 Bánská Bystrica
tel.: 088/25 445

ELSY spol s r. o.
Ing. Žabka
P. O. Box 78
974 05 Bánská Bystrica
tel.: 088/24 923

VASP Brno spol s r. o.
P. O. Box 253
658 53 Brno
tel.: 05/7112/454

TH'system Zlín
Ing. Prokop
P. O. Box 189
762 51 Zlín
tel.: 067/60 03 39

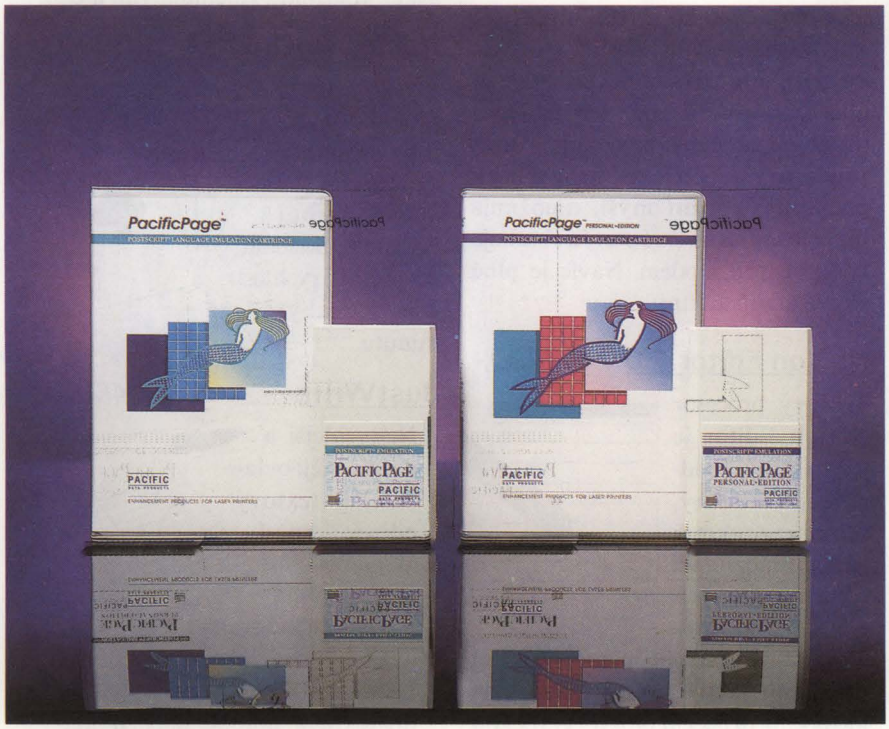
JUNIOR
IH Palace
tř. 28. října 59
728 62 Ostrava 1
tel.: 069/23 43 45

DTP

Pacific Page P.E. version 4.0

S emulační kazetou firmy Pacific Data Product je možné pracovat s HP Laserjet II P jako s postscriptovou tiskárnou; a s příslušnou softwarovou podporou i česky a slovensky.

Postscript do dlaně



V minulém čísle otiskl Chip článek "Firma, která se prosadila", hodnotící úspěch americké firmy Pacific Data Products (PDP). Tento výrobce je znám především nejrůznějšími doplňky k laserovým tiskárnám Hewlet-Packard (HP), např. kazetami s fonty, kazetami umožňujícími sdílení tiskárny více počítači a kazetami emulujícími plotter nebo jazyk Postscript (PS) a paměťovými kartami. Z těchto velmi zajímavých drobností se širšímu zájmu veřejnosti budou těšit zejména poslední dvě jmenované položky, umožňující vstup do světa, kde vládne Postscript. Samy o sobě však nejsou českému uživateli příliš platné, protože "neumějí" česky. Nelehký úkol naučit je "nabodeníčka" krátká a dlouhá i české dělení slov na sebe vzalo pražské DTP Studio s.r.o., které má přímé napojení na PDP v ČSFR. Tato firma nám nabídla k otestování soubor hardwarových a softwarových produktů, který prodává pod souhrnným označením "Projekt Postscript". Za tímto mnohoslibným názvem se skrývá hardwarové rozšíření tiskárny typu HP Laserjet (typu IIP, III, IIID) doplňky PDP a prostředky pro počeštění pracoviště DTP pracujícího s Xerox Ventura Publisher. A právě Projekt Postscript se stal celý jeden měsíc středem našeho soustředěného zájmu.

Podmínky

Test probíhal na pracovišti DTP vybaveném počítačem 386SX 16 MHz, 5 MB RAM s barevným monitorem 640 x 480, pevným diskem 40 MB a laserovou tiskárnou Laserjet II P v podmínkách běžného provozu. Testování Projektu Postscript v různých režimech bylo usnadněno pestrou náplní pracoviště, které produkuje podklady pro ofsetový tisk časopisů, knih i merkantilu. Tolik k vymezení. Teď už ovšem soustřeďme pozornost na dvě úhledné kazety ze San Diega.

Co dostanete

Srdcem Projektu Postscript je kazeta "Pacific Page P.E version 4.00", která obsahuje interpret jazyka popisu stránky Postscript. Kazeta dodá tiskárně Hewlet-Packard vlastnosti originální tiskárny Apple LaserWriter IINTX, jedné z klasických postscriptových tiskáren. Můžeme tedy používat všechny programy, které tuto tiskárnu podporují, a těch je pěkná řada. Ke kazetě je přiložena disketa s několikastránkovými ukázkami obrázků a písma a také softwarové přepínače mezi režimem PS a standardním jazykem LaserJetu Page Control Language (PCL). Při aplikaci jazyka PS nevystačíme se základní paměťovou výbavou tiskárny (0,5 MB). PDP nabízí cenově přijatelné řešení: rozšiřovací paměťovou desku Pacific 4 MEMORY Board s 2 MB paměti s paticemi pro další 2 MB. Stačí tedy dokoupit 8 nebo 16 čipů XX4256 a můžete mít 3,5 nebo 4,5 MB paměti. Pak si můžete troufnout i na ty nejsložitější dokumenty a se 4,5 MB se tisk zrychlí, protože tiskárna může přijímat další data ještě během tisku předchozí stránky a vnější fonty se nemusí po každé změně písma znovu posílat do tiskárny. Samozřejmostí jsou návody v angličtině, licenční oprávnění a záruční listy. Ty jsou velmi důležité, protože firma PDP poskytuje doživotní záruku (life waranty), jejíž jedinou podmínkou je živý původní majitel. Máte tedy nadosmrti vystaráno. DTP Studio přidává podrobné české návody a disketu s obrazovkovými fonty pro GEM a souborem PS2.PRE, který Ventura Publisher (VP) připojí před každý tištěný soubor a který je jádrem počeštění.

Instalace

Pořádek musí být, začněme tedy u hardwaru. Postscriptovou kazetu stačí zasunout do slotu na pravé stěně tiskárny. U paměťové desky je manipulace poněkud složitější - musíme odšroubovat 2 šrouby a odklopit zadní stěnu tiskárny, opět odšroubovat, za rukojeť vytáhnout desku s konektory sériového a paralelního vstupu a pak do slotu v pravém horním rohu zasunout paměťovou desku. Pozor, jde to dost ztuha! Tento postup platí pro Laserjet IIP, pro ostatní typy tiskáren je velmi podrobně popsán v českém návodu. Kdo by si přesto na instalaci netroufal, tomu DTP Studio nabízí autorizovanou instalaci, pro členy Klubu uživatelů DTP je dokonce zdarma.

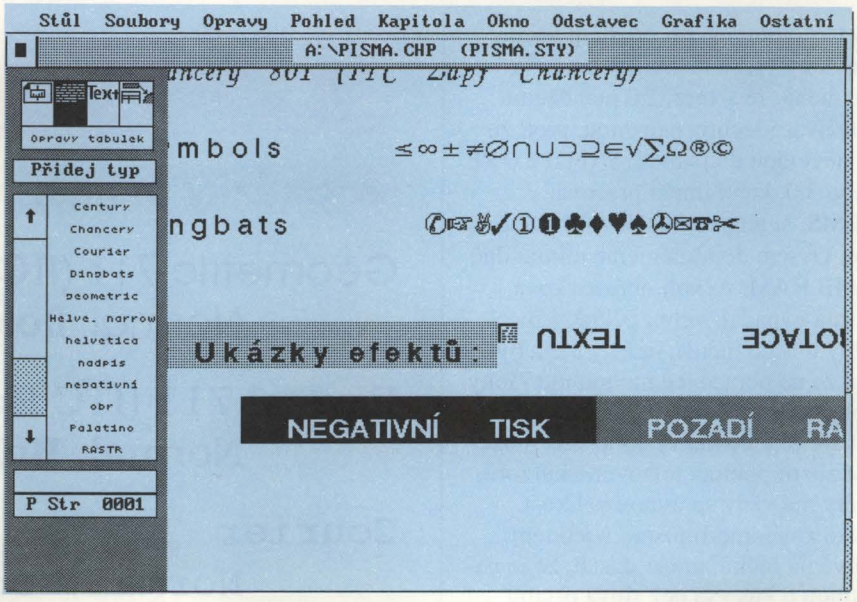
Druhá fáze - instalace softwaru - je časově náročnější a v úplném rozsahu sestává z těchto kroků:

1. instalace VP,
2. instalace českého prostředí VP,
3. počeštění Postscriptu.

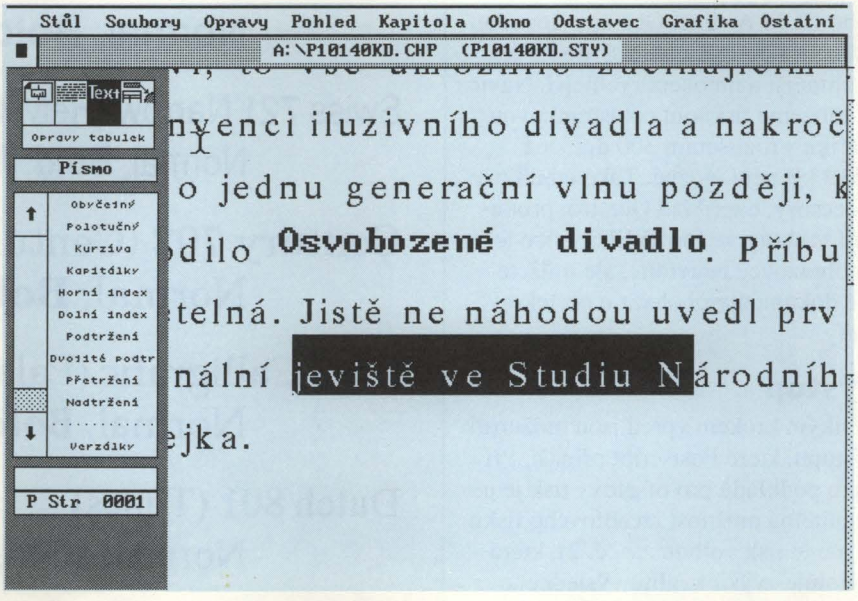
Instalace všech složek je velmi jednoduchá a spočívá v založení instalačních disket a zodpovězení několika dotazů. Je však třeba počítat s tím, že VP pro PS zabere asi 2 MB a obrazovkové fonty další 1 MB na pevném disku. Výhodná je možnost přepínat mezi oběma režimy (PCL a PS). Buď softwarově spuštěním dávky příkazů MS-DOS (ta vyšle do tiskárny sekvenci řídících znaků), nebo dokonce ručně pomocí tlačítek na tiskárně. Nejdříve je třeba stisknout On-line a pak současně Menu+Continue.

Práce v prostředí Postscriptu

Prvním překvapením je řada fontů. Kazeta obsahuje 35 řezů písma (viz obrázek na následující straně) v téměř libovolné velikosti: od 0,5 do 255 bodů (ve VP) po půlbodu, největší písmena jsou tedy asi 7 cm. Po už zevšednělých timesu a helvetice působí perfektní knižní písma bookman, new century schoolbook a palatino příjemně na pohled. Na nadpisy či netradiční dokumenty poslouží ITC avant garde a kaligrafický ITC zapf chancery. Při sazbě matematických vzorců použijete symbols a např. na výpisy programů je vhodný courier. Nepostradatelné znaky jsou DINGBATS, kolekce velmi užitečných piktogramů (telefon, nůžky, obálka ap.), které oživí fádní dokumenty. Všechna



Do WYSIWYG má Ventura Publisher stále ještě daleko, porovnejte tento obrázek se vzorníkem písem na následující stránce.



Slovo, které je jiným písmem než ostatní text, někdy nedodržuje účaří řádku.

písma lze použít jako normální, polotučná, v kurzívě a polotučné kurzívě. Je tedy opravdu z čeho vybírat. Tiskové fonty jsou velmi dobré, akcenty jsou umístěny podle typografických zásad a česká písmena respektují kód Kamenických (jako ovladač klávesnice se dá použít například známý KEYBCS2.COM). Vítaným zpestřením dodávky by však byla kompletní tabulka ASCIIA kódů pro rychlou orientaci uživatele, protože některé znaky nejsou tam, kde by podle manuálu k VP měly být. Postscript je v podstatě programovací jazyk, podle jehož povelů tiskárna pracuje. Umožňuje používat rozsáhlou škálu grafických efektů - mimo jiné postupné rastry, vyplňování obrazců, vzory a nejrůznější manipulace s písmy. Ventura Publisher zpřístupňuje jejich část. Jde především o negativní tisk (bílá písmena na černém pozadí nebo na pozadí rastru) a rotaci textu o 90, 180 a 270 stupňů.

Kladem je také kolekce obrazovkových fontů, obsažená v Projektu Postscript. Každé vnitřní písmo kazety má své obrazovkové fonty v několika velikostech (často používaná písma více velikostí, ostatní méně). Díky tomu z obrazovky zmizí obvyklá zubatá "rádobypísmena" a Ventura tak učinila další krok směrem k vytouženému WYSIWYG. Nic ovšem není zadarmo. Obrazovkových fontů je více než

100 a Ventura si při spuštění načítá hlavičky všech těchto souborů. To znamená, že s verzí 2.0 nemůžeme používat všechny najednou, protože se nevejdou do paměti. S verzí 2.0 PE nebo 3.0, které umějí pracovat s EMS, si tento luxus dovolit můžeme. Ovšem doporučujeme minimálně 2 MB RAM. Ačkoli obrazovková písma vypadají velmi pěkně, jsou vždy o něco menší, než by měla být. Takže na obrazovce mohou mít řádky dobrý proklad a na dokumentu se dotýkají. Skutečnou výšku písma můžeme zjistit pomocí textového kurzoru, který má vždy správnou velikost. Také změníme-li písmo v jednom slově na řádku, může se stát, že je najednou o kus výš než slova ostatní (viz obrázek).

Výhody Postscriptu a 2,5 MB paměti oceníte také při práci s grafickými programy, jako je Corel Draw nebo GEM Artline. Oba sice dovedou tisknout i do PCL, ale tisk do PS je kvalitnější a mnohem rychlejší. Navíc už můžeme tisknout celostránkovou grafiku s rozlišením 300 dpi, což s 512 kB není možné. Také tabulkové procesory, například Quattro, produkují soubory ve formě EPS - sice je na obrazovce neuvidíte, ale můžete své dokumenty obohatit o perfektní grafy.

Výstup

Velikým krokem vpřed jsou možnosti výstupu, které Postscript přináší. Při tisku podkladů pro ofsetový tisk je neocenitelná možnost zrcadlového tisku (v menu tisk volbou zás. č. 2), která dovoluje zvýšit kvalitu výsledného tisku při použití předlohy na průhledné fólii. Při tisku složitějších dokumentů musí počítač na tiskárnu čekat a po určitém čase se na obrazovce může objevit zpráva, že tiskárna není připravena (tzv. timeout). Jak tomu lze zabránit ve verzi MS-DOS 3.30, je popsáno v návodu, ale pro verzi MS-DOS 4.01 je třeba zadat MODE LPT1:RETRY=B, ale to v návodu chybí.

Závěr

Počítačové publikování (DTP) u nás za poslední rok prodělalo obrovský vzestup. Vzniká velký počet malých firem podnikajících v oblasti DTP. Tyto firmy pomáhají ve spolupráci se soukromými tiskárnami uspokojovat rostoucí poptávku po tiskovinách všeho druhu. Domníváme se, že

☛ Ukázky písma:

Geometric 711 (ITC Avant Garde)
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Revival 711 (ITC Bookman)
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Courier
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Swiss 721 (Helvetica)
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Swiss 721 Narrow (Helvetica Narrow)
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Century 702 (Century Schoolbook)
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Zapf Calligrafic (Palatino)
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Dutch 801 (Times)
Normal, **Bold**, *Italic*, ***Bold Italic***

Chancery 801 (ITC Zapf Chancery)

Symbols ≤∞±≠∅∩∪⊃⊇∈√∑Ω®©

Dingbats ✆☞✌✓①❶♣♦♥♠✇✉☎✂

☛ Ukázky efektů: ɹoʇɐɔǝ ʇǝxʇu

NEGATIVNÍ TISK POZADÍ RASTR

Tato ukázka byla vytištěna přímo na tiskárně HP Laserjet II P s kazetou Pacific Page P. E. version 4.0.

právě tyto firmy se použití Postscriptu nevyhnou. Námi testovaný Projekt Postscript DTP Studia Praha splní většinu požadavků takových uživatelů a umožní jim znatelně zvýšit úroveň jejich služeb. Za hlavní přednosti považujeme rozšířený sortiment písem, jejich prakticky libovolnou velikost, negativní a zrcadlový tisk. Na našem trhu je jednou z cenově nejdostupnějších laserových tiskáren Hewlet-
-Packard typu II P, která pro svou cenu, spolehlivost a renomé firmy doznala i u nás značného rozšíření. Pro majitele těchto tiskáren je přes své drobné nedostatky Projekt Postscript vhodným řešením. Mimo jiné také proto, že je bez problémů přenositelný na typ III a IIID, který budou pracoviště DTP nakupovat v budoucnosti. Za 42 700 Kčs, což je cena Projektu Postscript, mohou naše mnohdy polovybavené tiskárny, jimž svět v oblasti Postscriptu utekl nejméně o šest let, udělat jeden z nezbytných kroků, které je při snižování tohoto náskoku čekají.

Jiří Mach

INFOMATEC spol. s r.o.
P.O. BOX 115, 14900 Praha 415
tel/fax (02) 7911562

Nosným programem naší firmy jsou instalace a vývoj zákaznických informačních systémů na bázi op. systému UNIX, rel. databází INFORMIX a ORACLE a sítí TCP/IP, Novell a Vines

Dovolujeme si Vám nabídnout naše služby:

- návrh a instalace sítí TCP/IP, Novell a Vines
- integrace PC-LAN a UNIX
- aplikace pro relační databáze INFORMIX a ORACLE (plánování a řízení výroby, řízení malo- i velkoobchodu, řízení špeditérských firem atd.)
- produkty firem INFORMIX a ORACLE
- osobní počítače CT/286, CT/386, NCR, Dell
- minipočítače NCR (příp. Prime/7000 nebo IBM/6000)
- konzultace, školení, servis

Jsme oficiálním dealerem firem CT a NCR.
Rádi Vám sdělíme podrobněji informace.
TĚŠÍME SE NA DALŠÍ SPOLUPRÁCI

ALWIL SOFTWARE

Systémové programy pro Vaše osobní počítače IBM PC a laserové tiskárny HP LaserJet II

SUP - Správce uživatelských programů

SUP verze 3.0 nahrazuje COMMAND.COM, vytváří každému uživateli vlastní příjemné prostředí - MENU pro spouštění aplikačních programů, vede evidenci o využití počítače, umožňuje zabezpečit počítač a data heslem před neoprávněným přístupem. **cena: 4 890,- Kčs**

AVAST! - Soubor antivirových programů

Nová verze 4.0 je nejkomplexnějším řešením antivirové ochrany pro osobní počítače na našem trhu. Soubor obsahuje dva jednoúčelové a tři obecné programy, z toho jeden rezidentní. Novinkou je vyhledávací program pro detekci více než 140 virů. **cena: 2 890,- Kčs**

Národní fonty pro HP LaserJet II a kompatibilní tiskárny

Sady fontů ve velikostech 4 až 30 bodů v antikvě, **tučné antikvě** a *kurzívě*. Dodávané tvary písma jsou `Prestige, Courier,` Times Roman, Helvetica, Schoolbook, Palatino. Každá sada obsahuje více než 20 fontů. Součástí dodávky je podpora WP 5.0 a 5.1 a programy pro manipulaci s fonty. **cena: 2 900,- nebo 3 200,- Kčs**

MultiPage - tisk mnoha stran textu na papír A4

Program umožňuje vytisknout na tiskárnách kompatibilních s HP LJ II oboustranně na jeden list papíru až 8 stran textu. Přináší výraznou úsporu provozních nákladů a zrychlení tisku. **cena 2 700,- Kčs.**

Programové vybavení **SUP** a **AVAST!** bylo úspěšně použito při zabezpečení počítačového zpracování výsledků parlamentních a komunálních voleb v roce 1990. Při nákupu dvou a více kusů programu poskytujeme výrazné slevy, které dosahují až 80% základní ceny.

Programy dodává, podrobnější informace, vzorky fontů a demonstrační diskety poskytuje:
ALWIL Trade, Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel. 781 27 41 až 9 l. 253, fax 781 05 71

Počítač v redakci

KONTRON IP Lite

"Slevte mi alespoň 100 000," domáhá se v prodejně automobilů zákazník kupující nový Mercedes 190. Na údiv prodávajícího zákazník hbitě reaguje:"No, prosím vás, vždyť Favorit stojí sedmkrát míň!" Zdá se vám tato příhoda smyšlená a bláznivá? Ano, je smyšlená, pokud jde o předmět obchodu, ale vůbec ne bláznivá. V poněkud jiné podobě se s ní setkáváme denně:"Prosím vás, tolik peněz za COMPAQ 486? Vždyť 486 z Tchaj-wanu se prodává na rohu za 55 000, tak slevte!" Že ve favoritu není pohodlí jako v mercedesu, pozná i dítě, rozdíly v parametrech ocení každý kupující. Uživatelé počítačů však často chtějí ze svých PC favoritů ždímat vlastnosti počítačových mercedesů. Chip chce přispět k odhalení rozdílů mezi značkovými počítači a noname konstrukcemi, neboť snad i u nás nastala doba pro oddělení zrna od plev.

Největší z laptopů

Počítač KONTRON IP Lite znají pravidelní čtenáři Chipu z poslední stránky obálky květnového čísla a je hned v několika směrech výjimečným představitelem třídy osobních počítačů.

Mechanickou konstrukcí opticky připomíná laptopy, od nichž se však zásadně liší absencí akumulátorových baterií a mechanicky vysoce odolným magneziovým krytem. Tato robustní konstrukce umožnila řešit IP Lite jako modulární přenosný osobní počítač s architekturou sběrnice EISA, který lze pouhou záměnou procesorové karty PIC změnit na varianty 386SX, 386DX nebo 386DX/Cache. Navíc je možné i vybavení 64bitovým RISC procesorem i860 a paměťovou kartou s 8 MB. Paralelním zařazením i860 lze dosáhnout "crayovských hodnot" výkonu 64 MFLOPS v plovoucí čárce a 32 MIPS v celočíselném zpracování.

Testovanou variantou byl počítač s procesorem 386SX a základní deskou PIC o kmitočtu 16 MHz. Procesor má externí 16bitovou datovou sběrnici a 24bitovou adresovou sběrnici, provádí však 32bitové vnitřní zpracování. Výkonově představuje zhruba sedmdesát procent plnokrevného 386DX.

Počítač je v základní konfiguraci dvoudeskový; druhou desku tvoří deska integrovaných rozhraní. Diskové paměti v předloženém vzorku byly CONNER CP3104 (pevný disk) a TEAC FD 235HP (mechanika pružného disku), interní displej Supertwist LCD VGA z produkce SHARP. Displej není vybaven prvky pro justáž obrazu obvyklými u jiných podobných zařízení, ale na druhé straně

LIBRA computer

LIBRA AT 286/12

1 MB RAM, 1,2 MB FDD
44 MB/28 ms HD, 2s., 1p., 1g.,
Hercules card, US keyboard,
14" mono monitor

23.472,-

LIBRA AT 286/16

1 MB RAM, 1,2 MB FDD
44 MB/28 ms HD, 2s., 1p., 1g.,
VGA 256 kB, US keyboard,
14" VGA 640 x 480

32.185,-

LIBRA AT 386SX20

2 MB RAM, 1,2 a 1,44 MB FDD
84 MB/19 ms HD, 2s., 1p., 1g.,
VGA 256 kB, US keyboard,
14" VGA 800 x 600

57.575,-

LIBRA AT 386/25, 64 CACHE

2 MB RAM, 1,2 a 1,44 MB FDD
122 MB/19 ms HD, 2s., 1p., 1g.,
VGA 512 kB, US keyboard,
14" VGA 800 x 600

70.817,-

LIBRA AT 386/33, 64 CACHE

4 MB RAM, 1,2 a 1,44 MB FDD
122 MB/19 ms HD, 2s., 1p., 1g.,
VGA 512 kB, US keyboard,
14" VGA color 1024 x 768

78.130,-

LIBRA AT 486/33, 128 CACHE

8 MB RAM, 1,2 a 1,44 MB FDD
208 MB/19 ms HD, 2s., 1p., 1g.,
VGA 512 kB, US keyboard,
14" VGA color 1024 x 768

184.274,-

OSTATNÍ KONFIGURACE DLE PŘÁNÍ ZÁKAZNÍKA

Mimořádná nabídka STAR LC 15 9.998,-Kčs

LIBRA

VAŠE BUDOUCNOST

Přímé dodávky do 10 dnů ● servis do 48 hodin ● záruka 1 rok

IMC computer international s.r.o., Zátišie 4, Bratislava, PSČ 831 05 tel: 07/67655 fax: 287808
Klokočova 289, Hnúšťa, PSČ 981 01, tel: 0865/3156
Dolný Kubín, PSČ 02601, tel: 0845/5616

G - COMP, Heydukova 15, České Budějovice, PSČ 370 01, tel/fax: 038/34 495

MW Elektronika spol. s r. o., Tovární 5, Plzeň, PSČ 301 21, tel/fax: 019/227 600

BECO s.r.o., Perštýnské nám. 80, Pardubice, PSČ 530 02, tel: 040/511821/53, fax: 511 467

W.D. s.r.o., Sokolovská 167, Karlovy Vary, PSČ 360 05, tel: 017/417, tel/fax 0164/2134

ATIX s.r.o., Třinec, Nábřežní 82, PSČ 739 63, tel: 0659/24186, 22866, fax: 0659/24186

ZODIAC spol. s r. o., Úvalská 28, Praha 10, PSČ 100 00,, tel/fax: 02/7817185

SVC s.r.o., KO Humpolec, Nádražní ulice, PSČ 396 01, tel: 0367/2434

APSIS s.r.o., Náměstí 2, Železný Brod, tel: 0428/72418

ASK FOR YOUR DEALERS

je třeba konstatovat, že počítač tyto prvky nepotřebuje, neboť obraz je vždy automaticky středěn. Za nedostatek lze snad považovat to, že nemůžeme nastavit inverzní režim zobrazování, což při užití některých programů může vést k velké únavě očí.

Důsledně modulární koncepce zahrnuje i napájecí zdroj, který se zasouvá přímým konektorem do desky sběrnice. Střídavé spínané zdroje jsou vybaveny automatickým rozpoznávacím a přepínacím obvodem podle velikosti síťového napětí, je také dodávána varianta pro napájení ze stejnosměrného rozvodu 12 a 24 V.

Těsně vedle základní desky je zabudován ventilátor, jehož výkon je zajímavým způsobem řízen v závislosti na teplotě. Uvnitř pouzdra počítače se ve dvou z hlediska provozu významných místech nacházejí dvě teplotní čidla, která indikují provozní teplotu, a ventilátor se automaticky přepne na plný výkon. Za normálních, tj. podprahových, teplotních podmínek běží ventilátor přibližně na 40% výkonu. Jedno z čidel je umístěno na rozhraní a druhé je instalováno v modulu spínaného zdroje.

Praktické může být i řešení klávesnice jako oddělitelné, což kromě pohodlnější obsluhy umožňuje i dodávky klávesnic (s kulovým ovladačem atd.). Na druhé straně je otázkou, zda v případě počítače tak robustního a provozně odolného je zvolené řešení optimální, neboť klávesnice je vždy - a oddělitelná dvojnásob - zejména v propojovacích prvcích choulostivá na zacházení. Počítač je vybaven dvěma konektory pro zapojení kabelu klávesnice. U zkoušeného vzorku jeden z nich už nefungoval. Za nepraktické lze považovat i použití konektorů známých ze systému PS/2 - 6pin miniDIN -, tedy drobných a jemných, které pro tvrdé podmínky, do nichž je počítač především určen, nejsou nejvhodnější.

Tentýž typ konektoru je použit pro připojení myši. S myší mohou mít uživatelé v případě instalace některých speciálních karet problémy při konfigurování systému. Pokud některá z přídavných desek používá INT 12, nelze myš provozovat. Toto přerušení lze sice přiřadit vložené desce, ale jiná varianta přerušení pro myš podle našich informací neexistuje.

Podle náročných zkoušek a certifikátu výrobce je počítač odolný do teplot +50° C a 80% relativní vlhkosti a mechanicky do 4G.

Magneziový kryt odstiňuje podle údajů výrobce elektromagnetické pole do intenzity 3V/m a elektrostatické náboje do 10 kV. Dle měření Výzkumného ústavu 030 v Praze 9 vyhovuje počítač z hlediska rušení normě RO2. Poslouchat však v jeho blízkosti přijímač naladěný na 102,5 MHz není pro nulový odstup signálu a šumu možné...

Pokud jde o standardní rozhraní, je počítač vybaven dvěma sériovými a jedním paralelním rozhraním a dále konektory pro externí monitor v režimu VGA nebo EGA.

Port COM1 pracuje vždy v režimu RS 232 a COM2 je konfigurovatelný i pro normy RS 422 a RS 485.

Co lze ocenit jako velice zdařilé řešení, je přístup k rozšiřujícímu soklu pro koprocesor, který je přístupný bez demontáže zařízení pouhým odklopením krytu na spodní straně přístroje. Podobně kladně lze hodnotit i celkové vnitřní uspořádání, které sice nešetří místem, ale na druhé straně umožňuje snadný přístup ke všem prvkům a konektorům. Důsledkem toho je přehledná a čistě provedená kabeláž. Výměna baterií pro zálohování paměti CMOS je snadná, stačí totiž jen vyjmout pouzdro upevněné spojem WELCRO.

Sběrnice má k dispozici 7 slotů, z nichž dva jsou obsazeny deskou procesoru PIC a deskou rozhraní.

Závěrem by bylo vhodné zmínit se o dokumentaci, která u tohoto přístroje podle našich zkušeností představuje horní třídu.

Podrobný technický manuál se schématy všech variant desek, rozmístěním součástek, a zejména propojek nezbytných pro konfiguraci zařízení, který je dílem výrobce, je dále doplněn o podrobnou technickou dokumentaci "kofekčních" agregátů počítače, jako jsou už zmíněné disky Conner ve třech modelech, floppy mechaniky TEAC, informace o klávesnici i LCD displeji a podrobný popis (opět včetně schémat) spínaného zdroje. Technická dokumentace si zaslouží svou komplexností a rozsahem pochvalu. Uživatelská dokumentace nebyla pro testy dodána.

Jindřich Mach

Něco o testech

Kontron IP Lite

Přístroj jsme testovali pomocí testu Checkit v.3.0. V počítači byl instalován operační systém MS DOS 4.01 v anglické verzi, což s německou klávesnicí chvilku dělá potíže...

Rychlost CPU:
2985 Dhrystonů

Rychlost zobrazování:
2778 znaků/sec

Rychlost mat. operací:
58,9 kWhetstonů

Střední doba vystavení:
24,4 ms

Ze stopy na stopu:
4,7 ms

D-data

D-DATA computers
Korunní 51
120 00 Praha 2
tel. (02) 256487
fax (02) 6420191

LETNÍ KURSY UŽIVATELŮ PC

SLEVA 20% !!!

Ceny pro červenec a srpen 1991:

- **základy obsluhy PC (základy MS-DOS, Norton Commander, T602)** ...4 dny, cena **800 - 1100** Kčs
- **FoxBase** .....5 dnů, cena **1100 - 1400** Kčs
- **FoxPro** .....5 dnů, cena **1100 - 1400** Kčs
- **dBase IV** .....5 dnů, cena **1100 - 1400** Kčs
- **Turbo Pascal 5.5** .....5 dnů, cena **1100 - 1400** Kčs
- **základy práce v síti LAN pro uživatele** .....3 dny, cena **800 - 1100** Kčs
- **intenzívní školení pro správce sítě LAN** (max. 5 účastníků) .....5 dnů, cena **3200** Kčs

Možnost pronájmu počítačové učebny za velmi výhodných finančních podmínek !

LYNX spol. s r.o.

Hardware - Software - Elektronika

Adresa :

LYNX spol. s r.o.
Rooseveltova 9
040 01 Košice
☎/Fax: 095/211 66

Autorizovaný distribútor anglických firiem
CUMANA, TARDIS MULTIMEDIA, NAKSHA, RSC,
S&S INTERNATIONAL, LATERAL DEVELOPMENTS.

S&S INTERNATIONAL
Dr. Solomon's ANTIVIRUS TOOLKIT

Antivírový software renomovanej anglickej firmy. Súčasná verzia rozpozná viac ako 400 druhov vírov a modifikácií. Multilicencie za výhodných podmienok. Možnosť mesačného a štvrťročného UPGRADE.

Cena 3990.- Kčs.

Naksha MOUSE

Vynikajúci partner pre multiaplikácie, Desktop Publishing a CAD-systémy, tabuľkové a textové procesory.
BALISTIC MOUSE DRIVER obstaráva variabilné rozlíšenie od 420 do 2100 Dpi s bodovou kontrolou.
Inštalačné diskety 3,5" alebo 5,25", podložka pre myš a výkonný grafický program *DeLuxe Paint II-PC*. Cena 2.680 Kčs, pri odbere viac ako 10 ks 10% zľava. Okamžitá dodávka. Záruka 2 roky.

LATERAL DEVELOPMENTS LTD

Re-ink

Re-ink znamená úsporu Vaších nákladov
Re-ink znamená rýchle použitie
Re-ink Vám umožní regeneráciu jednej kazety do tlačiarne za 20.- Kčs.
Cena 662.- Kčs
Odber ihneď. Zásielková služba na dobierku !

Regeneračný SPRAY pre pásky Vašich tlačiarní

CUMANA

CD-ROM	- Interný až 550 MB (24.190 Kčs)
	- Externý až 550 MB (29.860 Kčs)
CD-WORM	- 800 MB (206.900 Kčs)
CD-RW	- 600 MB (239.300 Kčs)

Súčasťou dodávky je karta pre počítač, software pre MS DOS, cartridge.
Poradenská služba a dovoz softwarových produktov pre CD ROM.

Software výhradne pre dealerov :
NORTON COMMANDER 3.0 (EU) › 20 ks 3 490.- Kčs
NORTON UTILITY 5.0 (EU) › 20 ks 4 480.- Kčs

Vyžiadajte si podrobnejšiu ponuku !

Design : CompuGraph

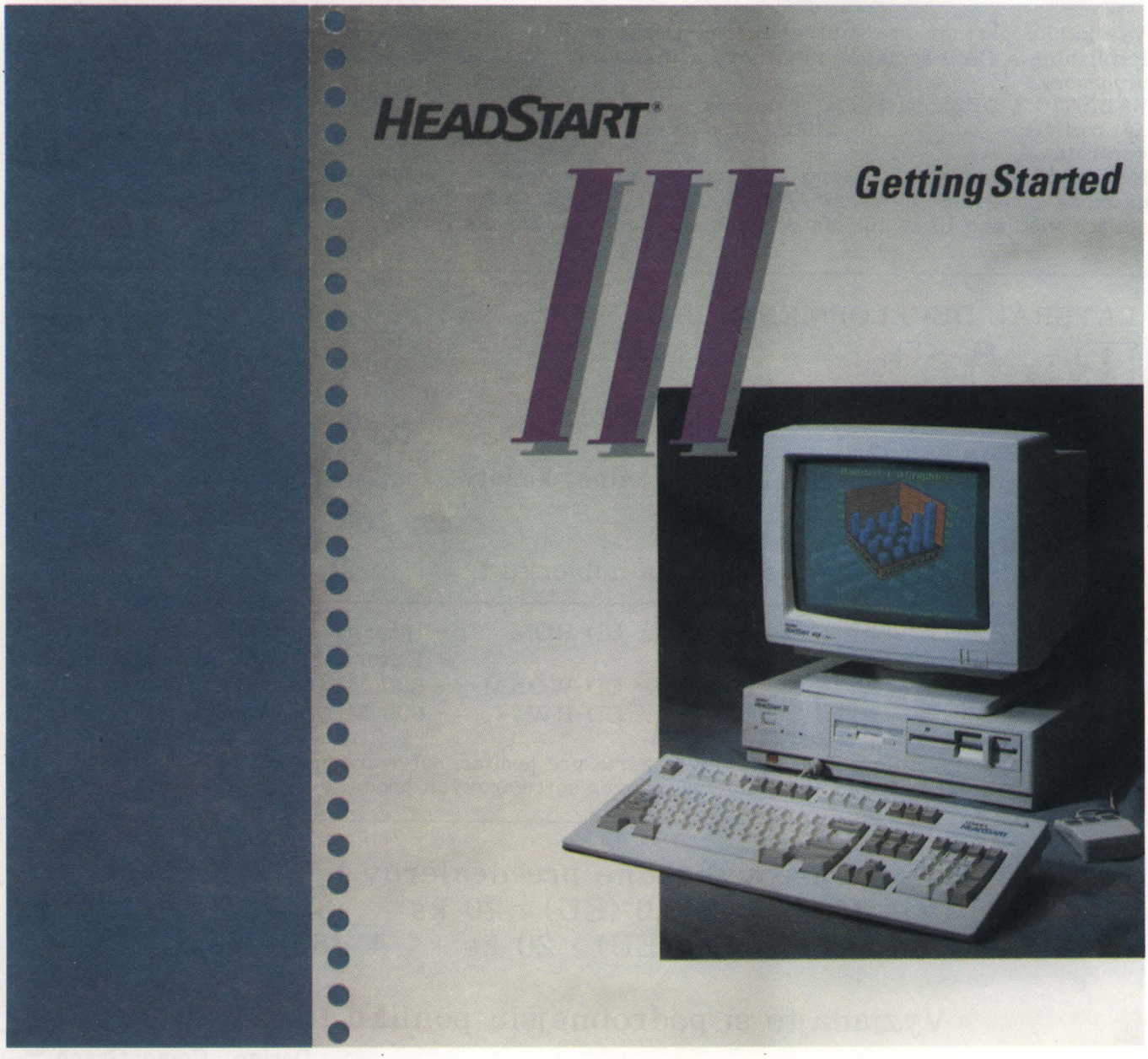
Počítač v redakci

Vendex HeadStart III

Pécéčko s procesorem 80286 a kmitočtem 12 MHz rozhodně není něco, co by mohlo naše čtenáře ohromit. Součástí dodávky počítače Vendex HeadStart III je však i rozsáhlé programové vybavení s příručkami.

S počítačem legálně

Počítač HeadStart III poskytla Chipu pro testování firma Comes, tuzemský prodejce počítačů HeadStart a Gopas. Na první pohled zaujme HeadStart přijatelnou cenou a množstvím dodávaných programů. Je vidět snahu ušetřit uživatele přímého kontaktu s operačním systémem MS-DOS, zejména s příkazovou řádkou. Po vybalení z krabice použijete jako první příručku "User's Guide". V ní se dozvíte, co všechno jste si pořídili a jak to složit dohromady. Když už víte, kde je na počítači disketová mechanika 3,5", vložíte do ní instalační disketu. Pak zapnete počítač. Začne s vámi komunikovat velmi jednoduchou angličtinou a v interaktivní spolupráci hravě zvládnete i zformátování pevného disku a instalaci všech programů. Po dokončení instalace bude s vámi komunikovat pro-



středí "HeadStart Operating Environment", které poskytuje překvapivě bohaté funkce pro obsluhu počítače včetně spouštění programů. Nejde sice o grafické uživatelské rozhraní s ikonami (GUI - Graphic User Interface), jaké používají Windows, ani o standard SAA (Standard Aplication Architecture) podle IBM, ale ovládání je snadné a lze je bez problémů přizpůsobit požadavkům uživatele. Kdyby bylo v češtině či slovenštině, jistě by mělo velký úspěch.

Vnější dojem

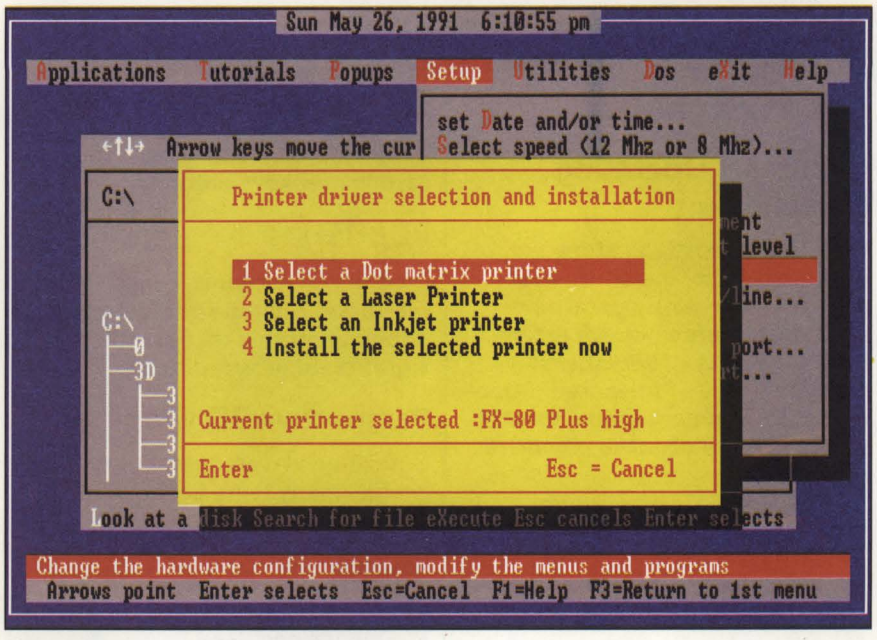
Počítač je nižší, než je běžné, a působí elegantním dojmem. Síťový spínač a tlačítko RESET (na obrázku červené) jsou vhodně umístěny a prakticky nemůže dojít k záměně. Obě mechaniky jsou dobře přístupné. Konektor pro klávesnici je stejného typu jako u PS/2 (je menší než obvykle) a je na přední straně. Na zadní straně přístroje je konektor pro síťový kabel a zdířka pro napájení monitoru s napětím 115 V, dále dvě sériová a jedno paralelní rozhraní a konektor pro myš také typu PS/2.

Uvnitř

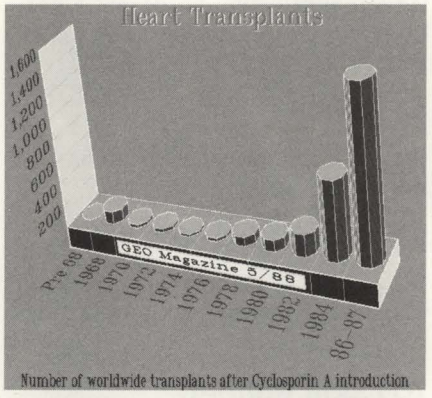
Základní deska není, jak bývá běžné, s několika sloty na karty, ale jen se slotem jediným. Do něho je vložen adaptér "T" se šesti sloty, takže karty jsou v počítači uloženy vodorovně. Celkem je k dispozici šest slotů, tři plné délky a tři poloviční. Jeden slot je obsazen videokartou, další kartou pro sběrnicovou myš (bus mouse) a řadičem pevného disku. Aby nebyl přetěžován slot na základní desce, má kus "T" konektor pro napájení; ten je stejný jako konektor pevného disku či mechaniky 5,25", ale v testovaném počítači nebyl zapojen. Vnitřní prostor je dobře využit, všechny kabely jsou pečlivě složeny a na různých dílech jsou umístěny zemnicí kontakty, které se po zavření skříně dotýkají pláště. Vyjmutí karet na straně u zdroje je trochu komplikované, protože je třeba nejdříve vyjmout zdroj. Pevný disk ST 138 byl připevněn jen dvěma šrouby na jedné straně. Patrně proto, že nejprve byla instalována sousední disketová mechanika, a tak se staly závity na této straně nepřístupnými.

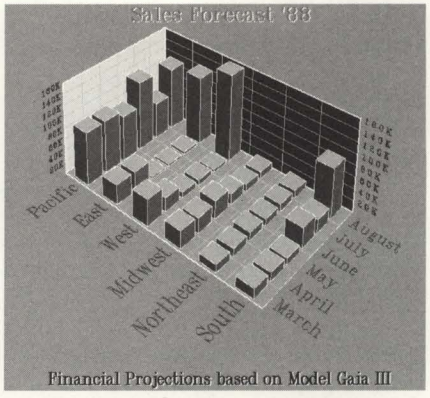
Při provozu

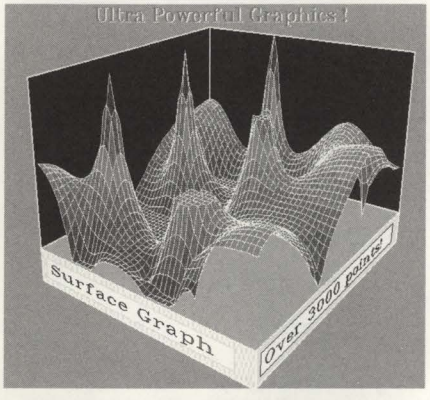
Testovaný počítač byl po zapnutí zřetelně hlučnější než ostatní počítače v místnosti (s výjimkou Amstradu

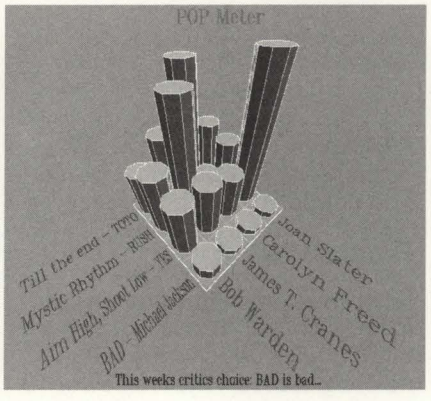


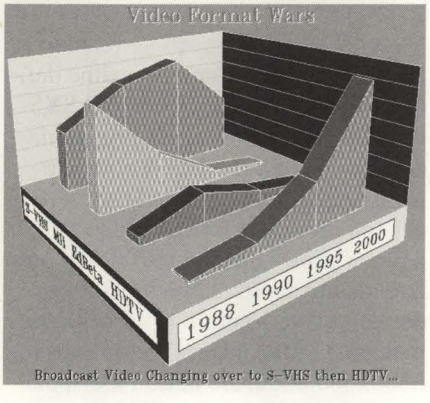
Obsluha počítače pomocí "HeadStart Operating Environment" je velmi snadná.











V programu "Perspective 3D Graphic" lze vytvářet atraktivní grafy (barevné) a tisknout je na nejrůznějších zařízeních. Grafy je možné také uložit ve formátu IMG a použít v programech DTP.

Programy dodávané s počítačem HeadStart III

Bohatá nabídka

HeadStart Operating Environment

Uživatelské prostředí, které umožňuje pohodlně obsluhovat počítač bez znalosti operačního systému. Lze přepínat dva režimy. Pro začátečníky - "Beginner's" a pro pokročilé - "Advanced". Operating Environment kromě toho obsahuje některé užitečné pomocné programy:

- Bookmark Plus pravidelně provádí zálohování práce, takže lze při výpadku proudu obnovit rozpracované soubory.
- Floppy Driver výrazně zrychluje práci s disketami a umožňuje jejich formátování v pozadí.
- Above Disc emuluje přídavnou paměť (EMS) pamětí rozšířenou (XMS).
- File Finder vyhledává soubory na disku.
- 1Word je jednoduchý textový procesor, lze jej spustit "přes" libovolný jiný program v textovém režimu.
- Printer Setup ovládá tiskárnu při běhu jiných programů.
- Calendar and Datebook umožňují plánování a sledování termínů událostí do roku 2060.
- Pocket Calculator je kalkulačka, z níž lze výsledky vkládat přímo do dopisů, zpráv, databází ap.

Framework II

Integrovaný balík programových modulů pro tabulkové výpočty, databáze a pro úpravy textů. Speciálně pro HeadStart byl Framework II upraven pro ovládání myší. Součástí je i výukový program.

PUBLISH-IT

Program DTP, známější jako Timeworks. V mnoha ohledech je podobný Venturе a také pracuje v grafickém prostředí GEM.

Perspective 3D Graphics

Umožňuje vytváření efektních grafů, změny typů, barev, úhlu pohledu ap.

Splash

Kreslicí program, v němž lze vybírat z 256 000 barev.

Twist and Shout

Je určen pro úpravy a tisk souborů vytvořených jinými programy. Obsahuje i spooler umožňující tisk v pozadí.

XTree

Program pro správu souborů na pevném disku.

Chessmaster 2000

Jde o úspěšný šachový program s volbou obtížnosti, vzhledu šachovnice atd.

ATI Skill Builder

Provádí výuku obsluhy počítače HeadStart III.

Computer Ease

Výukový program, který se věnuje principům činnosti počítače.

MS-DOS

Operační systém ve verzi 3.30.

GW-BASIC

Programovací jazyk BASIC.

Popis zařízení

Vendex HeadStart III

Procesor: 80286 s kmitočtem 8/12 MHz

Paměť: 1 MB RAM

Disketové mechaniky: 3,5" - 1,2 MB a 5,25" - 1,44 MB

Pevný disk: 32 MB

Videkarta: VGA umožňující i MCGA, EGA, CGA, MDA či Hercules

Rozhraní: paralelní a dvě sériová

Myš: sběrnicová - BUS MOUSE

Cena: s černobílým čtrnáctipalcovým monitorem 27 800 Kčs, s barevným 36 800

Prodává: Comes, Praha

2286) a vzhledem k nesnesitelnému rušení bylo třeba vypnout rádio na VKV. Zato s klávesnicí se pracuje příjemně a i myš je vcelku kvalitní.

Software

Jednotlivé programy jsou stručně popsány v článku "Bohatá nabídka". Zajímavý je výukový program obsluhy počítače HeadStart a některé pomocné "prográmky" pro nastavení hodnot BUFFERS, FILES ap., normálně definovaných výhradně v CONFIG.SYS.

K dispozici je program pro emulaci přídavné paměti (EMS) v paměti rozšířené (XMS) "Above Disc". Pro většinu programů využívajících přídavnou paměť EMS je toto řešení použitelné, ale například překreslování obrazovky ve Venturе je výrazně zpomaleno. Grafická karta "umí" i 800x600 bodů, ale nejsou k dispozici ovladače pro Windows 3.0. Pro Venturu, Autocad ap. ovladače k dispozici jsou.

Dokumentace

Ke všem programům je dokumentace ve stejném rozsahu a kvalitě jako od původních výrobců. Například k Frameworku II firmy Ashton Tate jsou dodávány čtyři příručky. Veškerá dokumentace je přirozeně v angličtině, ale firma Comes chce počítače dodávat i s českým popisem obsluhy počítače.

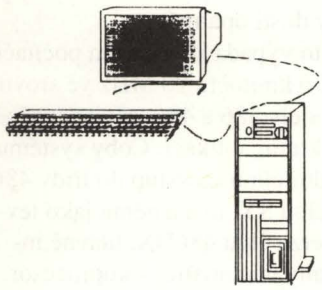
Závěr

Pokud jste začátečníky a chcete převést na počítač veškerou svou "kancelářskou práci", případně zabrousit i do oblasti DTP, a přitom **legálně** a za rozumnou cenu, pak je HeadStart počítačem pro vás. Tím spíš, jestli se podaří firmě Comes přesvědčit Framework II a Publish It (Timeworks) k práci s akcentovými znaky. Přiznejme si však, že častější je postup, kdy uživatel koupí počítač, programy načerno zkopíruje, a teprve když vybere ty užitečné a nejlépe vyhovující, koupí je. Vždyť prý i v SRN připadá na jeden počítač půl legálního programu.

Jestliže jste si už oblíbili programy, které součástí HeadStartu nejsou, přesto může být pro vás počítač zajímavý i cenou: v této kategorii patří mezi nejnižší u nás.

-hm-

S U P E R P O N U K A



NOVINKA - ZNAČKOVÉ POČÍTAČE

DI COM

Vežové usporiadanie - TOWER CASE

OPTIMUM MEDZI VÝKONOM, KVALITOU A CENOU
VOĽBA RÝCHLEJŠÍCH POČÍTAČOV JE PRE NOVÉ SOFTWAREOVÉ PRODUKTY NUTNOSŤOU (MS WINDOWS 3.0)

1. **PC-AT 80286 / 16**
   16 MHz, 1 MB RAM, HDD IDE/42 MB/28 ms, FDD 1,2 MB, FDD 1,44 MB, VGA Color Monitor 1024 x 768 /0,28 mm/ 14", 16 bit VGA / 256 KB, US Klávesnica, 2x serial, 1x Centronix, TOWER CASE, serial MOUSE **39.500.- Kčs**

2. **PC-AT 80386 SX / 20**
   20 MHz, 1 MB RAM, ostatné ako položka 1 **49.800,- Kčs**

3. **PC-AT 80386 / 25**
   25 MHz, 4 MB RAM, ostatné ako položka 1 **64.400,- Kčs**

4. **PC-AT 80386 / 33**
   33 MHz, 4 MB RAM, 64 KB Cache, HDD IDE/144 MB/19 ms, 16 bit VGA / 512 KB, ostatné ako položka 1 **82.910,- Kčs**

5. **PC-AT 80486 / 33 EISA**
   33 MHz, 4 MB RAM, 64 KB Cache, HDD IDE/328 MB/14 ms, 16 bit VGA / 512 KB, ostatné ako položka 1 **209.000,- Kčs**

NAJEXPONOVANEJŠIE KOMPONENTY SÚ KVALITNÉ ! ! !

Monitory T Y S T A R 0,28 mm, L E O 0,28 mm
Disky M A X T O R 42 M B 28 ms, 80 M B 19 ms
Disketové jednotky T E A C, F U J I T S U

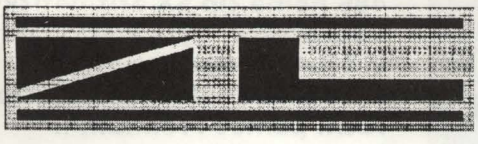
P R E T O 18 M E S A Č N Á P L N Á Z Á R U K A !!!

ZVOĽTE SI KVALITU, ISTOTU A BUDÚCNOSŤ, NEKUPUJTE PODRADNÝ TOVAR KVÔLI NEVÝRAZNEJ ÚSPORE ! ! !

Koprocesory				Dynamické pamäte RAM	
INTEL	80387	SX 20 MHz	14.658,- Kčs	RAM 4164 - 120	65,- Kčs
IIT	80C387	SX 16 MHz	10.521,- Kčs	RAM 41256 - 100	62,- Kčs
IIT	80C287	12 MHz	5.036,- Kčs	RAM 511000 - 80	197,-Kčs

Koprocesory a dynamické pamäte dodávame s päťročnou plnou zárukou ! ! !
Technické poradenstvo poskytujeme bezplatne !!!

Dodávka sietí, komponentov, značkového software za rovnako výhodných cien



S O F T L I N E S E R V I C E S

H a r d w a r e S o f t w a r e C o n s u l t i n g

Záhradnícka 25, 811 07 Bratislava, tel: 213 044, fax: 681 49

PC-486SX

První počítače s novým čipem SX

Sotva předvedl Intel na veřejnosti svůj mikroprocesor 80486SX, už se objevily první počítače vybavené tímto čipem. Jejich výrobci slibují technologii řady 486 za cenu na úrovni počítačů 386. Možnost poznat tyto nové přístroje si Chip samozřejmě nenechal ujít.

Vstup do třídy 486

Skoky po stovkách - přes 286, 386, 486 - se Intel žene kupředu se stále novými variacemi pračipu 8086. Mezistupně se pak označují písmeny: přívlastky DX, SX nebo u zápisníkových počítačů SL označují osobní počítače, vybavené speciálními procesory. Tam, kde nejde o náročné matematické operace, slibuje nová generace přístrojů 486SX výkon počítačů 486 a cenu řady 386.

Pokud jde o cenu, zapadají tyto nedávno představené přístroje přesně do mezery mezi oběma zaběhlými typy 386 a 486, které zároveň vymezují rozsah výkonnosti řady 486SX. Zatímco někteří výrobci nabízejí tyto počítače jako cenově výhodnou alternativu k PC 386, jiní je propagují jako vstup do kategorie modelů vyšší třídy. Počítač koupíte už za 4000 marek, nicméně ceny jsou zatím uveřejňovány dosti opatrně.

Jak to vypadá s výkonem počítačů 486SX o kmitočtu 20 MHz ve srovnání s modely 386 a 486, závisí značně na konkrétní aplikaci. Coby systému pretendujícímu na vstup do třídy 486 chybí čipu SX, uváděnému jako levnější verze čipu 486DX, hlavně integrovaný matematický koprocesor. Při výpočtech je proto zřetelně pomalejší než jeho větší bratr. Kdo je tedy odkázán na velkou výkonnost počítače, ten se neobejde bez plnohodnotného procesoru 486, zvláště když dodatečné vybavení čipu 486SX koprocesorem není zrovna nejlevnější.

Na rozdíl od čipu 386SX, odvozeného od 386DX z důvodů kompatibility se systémy AT, nebyla u 486SX šířka sběrnice redukována: pracuje stejně jako čip 486DX s 32 bity. Stejně tak byla přejata i integrovaná vyrovnávací paměť (cache) o velikosti 8 KB. Ačkoli má kmitočet pouze 20 MHz, předčí svou rychlostí i 386DX s 33 MHz, pokud ovšem umí programy plně využít dvaatřicetibitového přenosu. Výrazně rychleji běží např. standardní aplikace Windows.

První počítače generace 486SX byly veřejnosti předvedeny neobyčejně rychle: téměř zároveň s novým čipem Intelu předvedly firmy ALR, AST, IBM a MITAC první počítače s těmito procesory. Brzy se objeví další počítače firmy Comdex/Fall. Pokud jde o informace, jsou firmy zatím poněkud zdrženlivé, nicméně sotva se najde mezi velkými výrobci jediný, který by během letošního roku nechtěl 486SX uvést na trh.

Nové počítače budou především velikou konkurencí řadě 386. Přispívá k tomu i cenová politika Intelu, který dnes nabízí čipy 486SX za nižší ceny než 386DX s 33 MHz. To naznačuje další pokles cen přístrojů řady 386, tyto procesory vyrábí i AMD. Nejen nejistá situace na trhu nutí

Koltzsch (3)

Jako levná verze procesoru 486 nemá čip SX aritmetický koprocesor. Vyhrazenou patici však výrobci umožňují jeho eventuální osazení. Operační paměť Premium II firmy AST lze rozšířit až na 80 MB.

U IBM umožňuje počítač SX vstup mezi "vznešenou" řadu modelů PS/2 90 XP 486.

Business VEISA s architekturou EISA je jedním ze čtyř počítačů, které firma ALR vybavila procesory 486SX.

první dodavatele PC řady 486SX k opatrnému zacházení s cenami, ale i sílící kurs dolaru působí nejednomu manažerovi na německém trhu při předvádění nových přístrojů bolesti hlavy. Nejlevnější z těchto modelů jsou tedy už dnes skutečnou alternativou k řadě 386, neboť např. ceny modelů IBM-PS/2 jsou výrazně vyšší.

Při porovnávání cen nesmíme zapomenout na vybavení počítače. Patrně se žádný uživatel osobního počítače 486 nespokojí s operační pamětí 1MB, jak ji nabízí v základní verzi firma ALR. Standardem je dnes základní deska s pamětí 4 nebo 5 MB, stejně jako pevný disk 80 MB, grafika VGA na základní nebo rozšiřovací desce a odpovídající barevný monitor.

Všichni dodavatelé upozorňují na možnost dodatečného rozšíření počítače řady 486SX na úroveň plnohodnotného 486, ať už osazením koprocesoru či výměnou základní desky.

Intel udává u koprocesoru 80487SX, který se právě začal vyrábět, cenu 799 dolarů. Uživatel si bude muset rozmyslet, zda rovnou nesáhnout po procesoru 80486DX, jehož cena pochopitelně není srovnatelná s řadou 386.

Hodnoty testů rychlosti dosahují úrovně počítačů 486DX s 25 MHz. Pouze čistě výpočtové operace zvládá čip s vestavěným koprocesorem několikrát rychleji, neboť testy benchmark zde tento koprocesor používají. Jaké tedy vlastně jsou jednotlivé nové počítače?

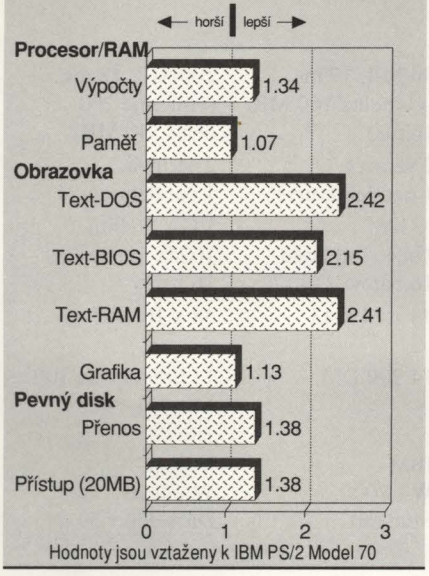
ALR dodává hned čtyři osobní počítače s novými procesory firmy Intel. Kalifornská firma, která si v Německu zřídila svou evropskou centrálu, tím podporuje tři zavedené sběrnicové architektury - ISA, EISA a Micro Channel. Výměnou základní desky můžeme počítače vybavit procesory 486DX.

První je Powerflex 486 ASX, určený jako osobní počítač pro použití v kancelářích a pro systémy DTP. Jeho výkon zvýšíme osazením koprocesoru ALR Supercharged 486 CPU/Math ještě o 25%. Pro náročnější jsou určeny oba modely Business VEISA 486 ASX a Modular Processor System (MPS) 486 ASX, založené na architektuře EISA, resp. MCA. Oba podporují operační paměť až do 49 MB. Business Station 486 ASX je stanice pro použití v LAN, která vychází z architektury EISA.

Nástupní model do světa řady 486 firmy AST se jmenuje Premium II 486SX/20. Standardně se počítač dodává se 4 MB operační paměti, kterou lze na procesorové desce rozšířit

Testy Chipu

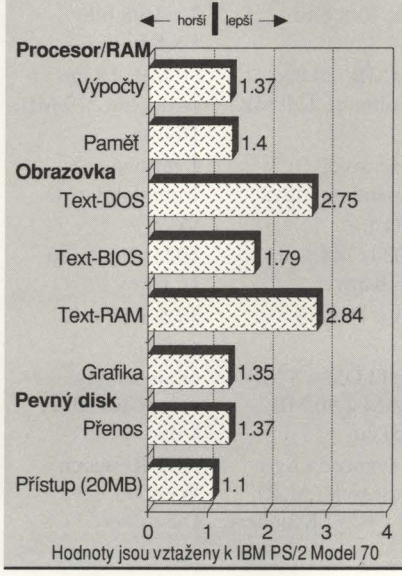
AST Premium II 486SX/20



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70

Testy Chipu

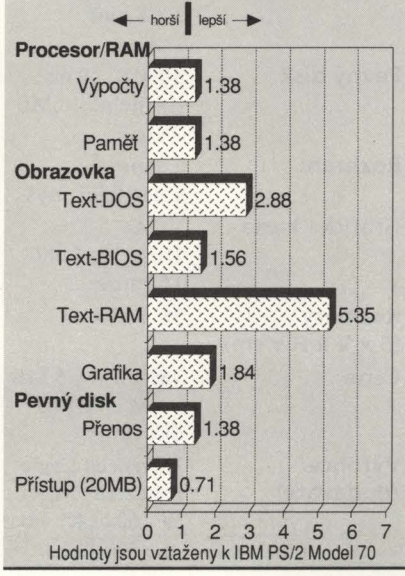
ALR VEISA 486ASX



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70

Testy Chipu

IBM PS/2 90/486SX



Hodnoty jsou vztaženy k IBM PS/2 Model 70

PC-486SX

První počítače s novým čipem SX

až na 16 MB. Přídavné karty Cupid-32 posunují hranici operační paměti až na 80 MB. AST umožňuje doplnit Premium II koprocesorem 487SX nebo vyměnit procesorovou desku.

Firma IBM převzala počítače s procesory 486SX jako nástupní modely do svých "vznešených" řad Personal System/2 90 XP 486 a 95 XP 486. Druhá řada zahrnuje drahé přístroje v provedení tower s cenou nad 20 000 DM. Stejně jako celá série, i přístroje SX jsou postaveny na architektuře Micro Chanel. Operační paměť je možné rozšířit až na 32 MB. Grafické rozhraní XGA obsahuje různé režimy VGA. Použitím přídavného zařízení lze kromě toho zobrazit 256 různých barev při rozlišení 1024x x768 bodů.

Mitac 4270E jsme představili v Chipu 6/91. Počítač, vybavený sběrnicí EISA, lze dodatečně zrychlit koprocesorem Abacus. Vnější vyrovnávací paměť může mít kapacitu až 256 kilobajtů.

Manfred Flohr

♣ JokerSoft

dodává pro PC-AT komplexní

hardwarovou ochranu PASSWORD MANAGER

V 2.01

proti neoprávněnému přístupu do počítače a zcizení nebo zneužití dat uložených na pevném disku

Bezručova 361, 511 01 TURNOV
tel.: (0436) 22751 nebo 23614
fax: 21263

Cena: 3900,- Kčs, pro dealery progresivní slevy!

Počítače s 80486SX/20 MHz

Technická data

	ALR Powerflex 486ASX	ALR Business VEISA 486ASX	AST Premium II 486SX/20	IBM Personal System/2 95 XP 486	MITAC 4270E
Architektura	ISA	EISA	ISA	MCA	EISA
Operační paměť	1 MB, lze rozšířit na 5 (16) MB na desce	1 nebo 5 MB, lze rozšířit na 14 (49) MB na desce	4 MB, lze rozšířit na 16 (80) MB na desce	4 nebo 8 MB, lze rozšířit na 32 MB na desce	4 MB, lze rozšířit na 64 MB
Disketová jednotka	3,5" 1,44 MB	5,25" 1,2 MB	3,5" 1,44 MB	3,5" 1,44 MB	3,5" 1,44 MB a 5,25" 1,2 MB
Vyrovnávací paměť (cache)	8 KB integrovaná	8 KB integrovaná	8 KB integrovaná	8 KB integrovaná	8 KB integrovaná, 64 KB vnější, lze rozšířit na 256 KB
Volné sloty	5 x 16 bitů, 1 x 8 bitů	4 x 32 bitů, 2 x 16/8 bitů	3 x 32/16/8 bitů 2 x 16/8 bitů 1 x 8 bitů	3 x 32 bitů	4 x 32 bitů
Pevný disk	80 MB, 20 ms (volitelně 40 MB, 28 ms)	80 MB, 20 ms (volitelně 150 MB)	80 MB, 18 ms (volitelně 210 MB, 16 ms)	80 MB, 17 ms (volitelně 160 MB, 16 ms)	100 MB, 18 ms (volitelně 200 nebo 340 MB)
Rozhraní	1 sériové, 1 paralelní, myš	1 sériové, 1 paralelní, myš	2 sériová, 1 paralelní, myš	2 sériová, 1 paralelní, myš	2 sériová, 1 paralelní, myš
Grafická karta	VGA 1024x768 bodů 16 barev	VGA 1024x768 bodů 16 barev	VGA 1024x768 bodů 16 barev	XGA 1024x768 bodů 16 barev	VGA 16 bitů 1024x768 bodů 16 barev
Rozměry (Š x V x H v cm)	38 x 15 x 43	38 x 15 x 43	39,5 x 16 x 42	44 x 14 x 43	38 x 16 x 42
Cena	7800 DM s 5 MB RAM a 80 MB diskem	9000 DM s 5 MB RAM a 80 MB diskem	údaje nebyly v době uzávěrky k dispozici	14 200 DM	11 000 DM se 100 MB diskem
Výrobce/ /dodavatel	Advanced Logic Research (ALR) W - 6242 Kronberg	Advanced Logic Research (ALR) W - 6242 Kronberg	AST Research W- 4000 Düsseldorf 11	IBM W - 7000 Stuttgart	MITAC W - 4000 Düsseldorf 30

Firma VYKO, spol. s r. o.

Čechova 29, 320 28 Plzeň

Nabízí dealerům tiskárny EPSON za zajímavé ceny v množství již od 5 kusů

	od 5 kusů
EPSON LX 400	6 820 Kčs
LQ 400	9 900 Kčs
LX 850	8 900 Kčs
LX 1050	11 950 Kčs
FX 850	15 900 Kčs
FX 1050	16 900 Kčs
LQ 550	11 900 Kčs
LQ 850+	19 900 Kčs
LQ 1050+	24 800 Kčs
DFX 5000	49 900 Kčs
DFX 8000	75 000 Kčs
LASER EPL 7100	42 500 Kčs

Ceny jsou velkoobchodní.
Dodávky ihned po úhradě faktury.
Výdejní sklad: Plzeň, Tylova 40, tel/fax 042-19-227624

Hardwarové úpravy pro práci s čs. znakovou sadou v kódu MJK provádí se slevou 20% firma

D-data

D-DATA computers
Korunní 51
120 00 Praha 2
tel. (02) 256487; fax (02) 6420191

moby computers

Johannisstr. 5 D-8500 Nürnberg 90 BRD
tel. 0049-911331592 FAX 0049-911335852

všechny počítače kompletně vybaveny:

1MB RAM, floppy disk 5,25" n. 3,5", pevný disk 45MB 28ms, 14" monitor, s kartou Hercules

PC AT286 *12 MHz* **DM 1495.--** **PC AT386SX** *20 MHz* **DM 1895.--**
PC AT386DX *25 MHz* **DM 2450.--** **PC AT386DX** *33 MHz Cache* **DM 3295.--**
PC AT486i *25 MHz* **DM 4295.--**

připlatky: **14" Mono VGA 640x480 + s kartou VGA 256 KB DM 195.- pevný disk 90 MB 19ms DM 450.--**
14 " barevný VGA 1024x768 + s kartou VGA 512KB DM 650.- pevný disk 125MB 19ms DM 650.- pevný disk 210MB 15ms DM 1095.--

HLEDÁME OBCHODNÍ ZÁSTUPCE

I DELŠÍ CESTA SE VYPLATÍ

Přenos dat

Bezdrátové spojení PC a periferních zařízení

Bezdrátová spojení mezi osobními počítači a jejich přídavnými zařízeními mají konjunkturu. Od té doby, co spolková pošta Telekom popustila otěže telekomunikačního monopolu, valí se "bezdrátová vlna" z USA i na německý trh.

Jde to i bez kabelů

Bezdrátový přenos signálů, ať už jde například o dálkové ovládání televizorů a zařízení hi-fi na základě infračerveného záření nebo ultrazvuku či dálkové ovládání zámků aut a garážových vrat,. je už řádku let běžnou součástí našeho života. Podobné řešení jsme však dlouho postrádali v oblasti, která se jinak počítá k nejčastěji inovovaným průmyslovým odvětvím - ve výpočetní technice. Kolem PC, ať v podnicích nebo doma, vládne často taková změť nejrůznějších kabelů jako ve výukovém sále nějakého odborného učiliště.

Jak tento problém odstranit? Jednou se dalšími vedeními úplně zacpou kabelové šachty, jindy se třeba vytrhá celá ta kabelová spoušť a za nesmírnou cenu se vše propojí znova.

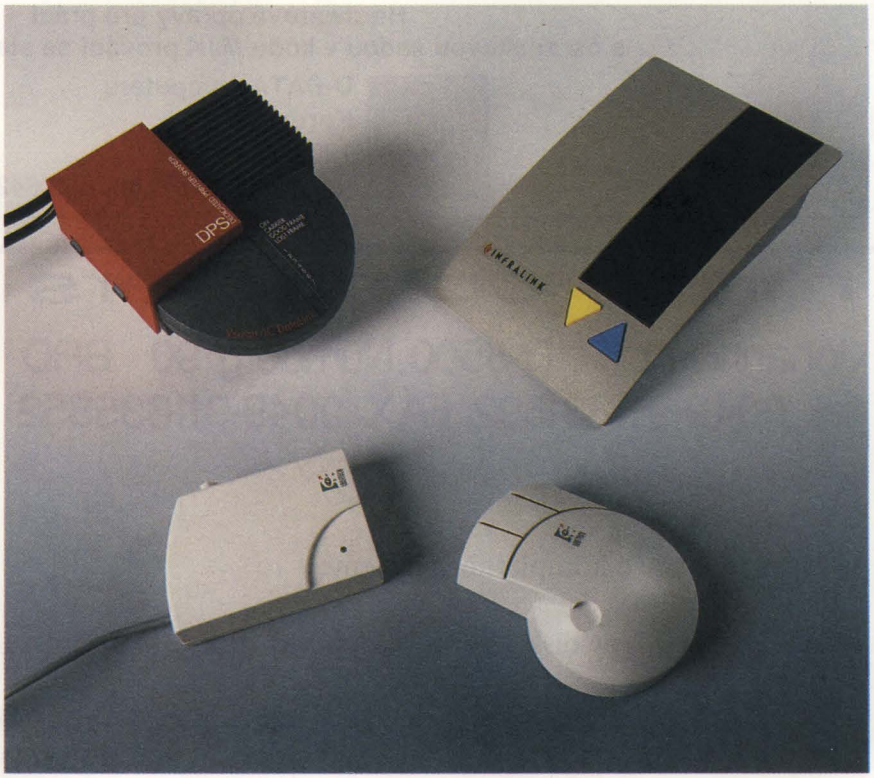
Která z propojovacích koncepcí si však zajistí největší díl z tohoto koláče, je dosud nejasné. Známí i méně známí výrobci přistupují k tomuto problému nejrůznějším způsobem - -od techniky infračervených paprsků až po vysokofrekvenční rádiové vlny. Firma Motorola například předvedla na letošním veletrhu CeBIT v Hannoveru jako první v Evropě bezdrátovou místní síť (LAN - Local Area Network) nazvanou Altair. Ve Spojených státech se Altair prodává už od podzimu 1990. Bezdrátové sítě přitom nejen zvyšují pohyblivost uživatelů, ale zrychlují a zlevňují i instalaci, protože odpadá nákladná kabeláž.

Mohlo by se ovšem stát, že to, co se uspořilo na kabelech a instalačním materiálu, pohltí vysoké náklady na rádiovou síť. Například Altair od Motoroly stojí 3500 dolarů za každý server a uživatelský modul. Rádiová síť LAN pracuje podle standardu Ethernet, což platí jak pro protokoly, tak pro rychlost 10 Mb/s. V jednotlivých počítačích jsou použité karty Ethernet spojeny krátkým kabelem s vysílačem-přijímačem. Maximální dosah každé rádiové jednotky je 24 m. Tento relativně nízký dosah předurčuje síť Altair pro taková oddělení a pracovní skupiny, která jsou z prostorového hlediska těsně vedle sebe.

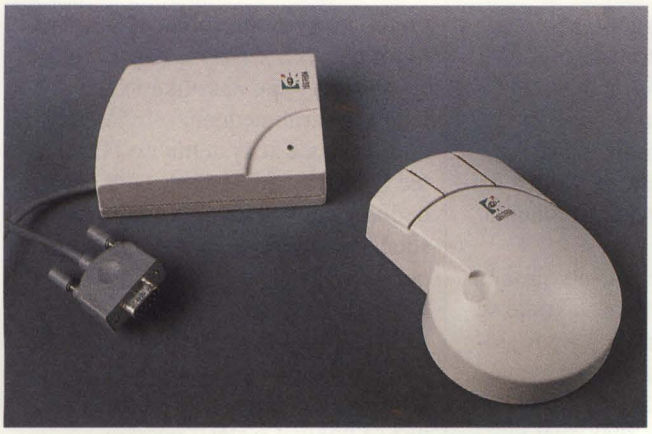
Také americký podnik NCR pracuje už od roku 1985 na rádiové síti LAN. Tehdy nechala Federální komise pro komunikace FCC (Federal Communications Commission) rezervovat v megahertzové oblasti tři pásma pro datové rádiové spoje. Síť "Wave-LAN" od NCR používá nejnižší z těchto tří pásem, a to rozsah kmitočtů 902-928 MHz. I tato síť se už v USA prodává a díky vysílacímu výkonu 1 W překlene vzdálenost 30 až 250 m.

Wave-LAN je tedy rovněž vhodná pro síťové spojení jednotlivých oddělení a pracovních skupin, přenosová rychlost je zde však pouze 2 Mb/s. Firma NCR vidí uplatnění svého výrobku hlavně v budovách, které lze opatřit kabeláží jen velmi obtížně nebo nákladně, anebo v podnicích, kde hraje obzvlášť důležitou úlohu mobilita, např. ve stavebnictví.

A do třetice všeho dobrého - existuje ještě další americký výrobce, který by se svým řešením rádiové sítě LAN také rád vstoupil na německý trh. Jde o firmu O'Neill a její výrobek LAWN (Local Area Wireless Network - lokální bezdrátová síť). V Americe je k dostání od roku 1989 a pracuje ve stejném kmitočtovém pásmu jako Wave-LAN. Tvůrci koncipovali tuto síť výslovně pro použití

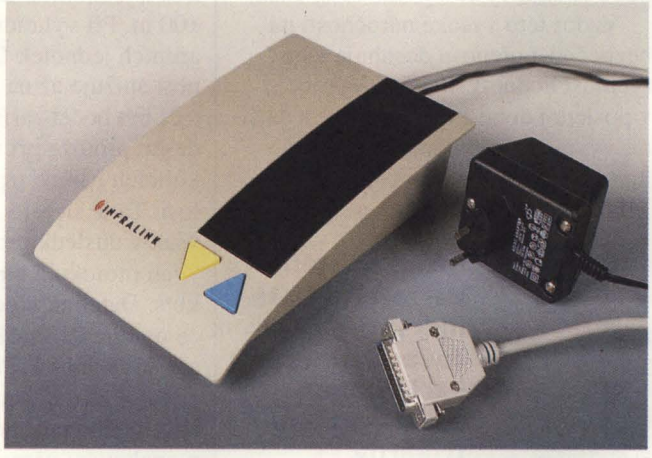


Tři koncepce, jeden společný cíl: pryč se změtí kabelů!



Myš bez ocasu: rádiová myš od firmy Logitech komunikuje na vzdálenost 1,8 m s přijímačem na sériovém rozhraní PC.

Úplně bez kabelu to ovšem nejde: přenosová jednotka Infralink potřebuje napájení a spojení s paralelním roz-



v omezených podnikových prostorách, z čehož vyplývá, že počet účastníků se pohybuje od dvou do dvaceti.

V otevřeném prostoru překoná jednotka LAWN, tvořená rádiovým vysílačem, přijímačem a mikroprocesorem, nejvýš 150 m. Dosah lze ovšem s pomocí opakovačů zvýšit. Signály LAWN pronikají i stěnami a jinými překážkami, klesá tím však dosah. Jako síť vhodná pro úřady má O'Neillův výrobek kromě standardního přenosu souborů a sdílených tiskáren i elektronickou poštu. Připojení je realizováno prostě a jednoduše přes sériové rozhraní PC, zvláštní síťový operační systém LAWN nepotřebuje.

Úplně jinou cestou postupovali na Vysoké technické škole v Darmstadtu. Propojili sítě Ethernet dvou fakultních budov laserovým spojem, a to za třetinu ceny, kterou by spolkla kabeláž. Polovodičový laser v ceně přibližně 30 000 marek překlene vzdálenost 300 m za jakýchkoliv povětrnostních podmínek, dokonce i při sněhové vánici. To se ještě pořád vyplatí; širokopásmová kabelová instalace přijde dnes totiž zhruba na 500 marek za metr. Instalace laserového spoje je tedy už od vzdálenosti 60 m výhodnější. Kritického "úzkého profilu" se uživatel optického přenosu nemusí obávat - přenosová rychlost je stejná jako v Ethernetu - 10 Mb/s.

Zatímco tyto alternativy kabelů jsou míněnyspíš jako náhrada pro sítě, existují i pro jednomístná pracoviště, případně domácí osobní počítače malá, ale hezká řešení, jak se konečně zbavit propletence kabelů - velké nadšení budí už delší čas např. infračervené myši.

Ovšem od chvíle, kdy se objevila "Cordless Radio Mouse" (rádiová myš bez šňůry) firmy Logitech, začalo se považovat infračervené spojení za překonané. Rádiová myš totiž pracuje se svým přijímačem na sériovém rozhraní PC i tehdy, není-li mezi oběma body přímá viditelnost. Všichni ti, co se bez nepořádku na psacím stole neobejdou, si teď asi zhluboka oddychli.

Rádiová myš Logi má akční rádius 1,8 m a dá se pořídit za 400 marek. Jako každá správná radiostanice má vysílač a přijímač. Vysílačem je myš sama, přijímačem plochá krabička propojená kabelem s přípojkou počítače pro myš. Podle výrobce se u použitého kmitočtového pásma (100 až 150 kHz) nemusíme obávat ovlivnění jiných přístrojů.

Aby se myši vzájemně nerušily, lze přepínačem zvolit jeden z osmi kmitočtů. Přijímač si bere potřebnou "šťávu" přímo z konektoru počítače, myš zbavená kabelu ovšem potřebuje baterii. Logitech jí přisoudil lithiový článek v provedení 2/3 A; myš s ním má vystačit celý rok.

Aby tomu tak skutečně bylo, používá myš hned dva režimy pro šetření baterie. Díky automatickému rozpoznávání pracovního stavu registruje myš pasívní fáze a přepíná se z pohotovostního režimu do energeticky méně náročného odstavného (stand-by) režimu. Trvá-li pasívní fáze déle než pět minut,"usíná" myš do klidového režimu, v němž už prakticky neodebírá vůbec žádný proud. Z obou úsporných režimů se myš probudí do pohotovostního režimu pouhým stiskem tlačítka. Rozlišovací schopnost je závislá na systému a v optimálním případě je 400 bodů na palec (dpi). Rádiovou myš lze připojit na všechny modely PS/1 a PS/2 od IBM a také na všechny ostatní počítače IBM PC a kompatibilní.

Stejně jako rádiová myš nemusí se

ISC
WIEN · NEW YORK · PRAG · MÜNCHEN
EDV-SYSTEME, a. s.
Sokolovská 278, 180 44 PRAHA 9
Tel: (02) 6832730 Fax: (02) 802815

nabízí
výrobky
firem:

SONY

FAST
HUSKY

MIPS

INFORMIX
UNIX

S&S
Softwarové
Aplikace
a Systémy
Sokolovská 278, 180 44 PRAHA 9
Tel: (02) 6837426 Fax: (02) 6838445

Přenos dat

Bezdrátové spojení

ani bezdrátové spojení Infralink pro tiskárnu od stejnojmenného německého výrobce ze strany pošty obávat žádného veta. Jinak má ale tento produkt s rádiovou myší málo společného. Infralink totiž přenáší data nikoliv rádiem, ale světlem. Optické vlastnosti světla používaného firmou Infralink zajišťují, že si může uživatel rozmístit jednotky téměř libovolně.

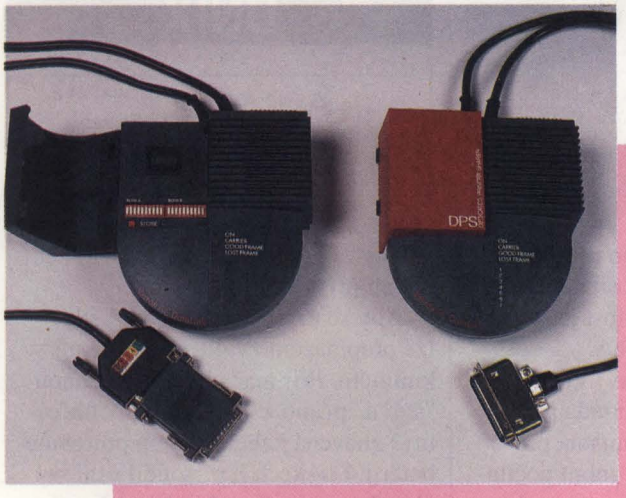
Modulované infračervené světlo o vlnové délce asi 900 nm se totiž šíří prostorem difúzně, takže i při nepříznivých prostorových podmínkách lze zaručit dosah 7 m. Při jednostranném uspořádání jednotek se zvýší dosah na 15 metrů a při vhodné orientaci obou přístrojů by mělo být možné překlenout až 70 m. Uvnitř normálně velké místnosti je tak nyní libovolnému počtu uživatelů umožněn přístup na 8 přídavných zařízení.

Tolik různých kanálů totiž obsahuje jedna jednotka Infralink. Zařízení, které bylo na letošním veletrhu CeBIT vyznamenáno cenou za design, je velké 200 x 140 x 40 mm a jako jediné ovládací prvky má dvě tlačítka: "zapnout kanál" a "vypnout kanál". Na každém počítači, který má komunikovat s přídavným zařízením, musí být stejně jako na přídavném zařízení připojena jednotka Infralink.

Jednotka je na periferním zařízení, např. tiskárně, pevně nastavena na některý kanál a uživatel, který chce ze svého počítače tisknout, zvolí na své jednotce kanál této tiskárny. Je-li kanál (a tedy i tiskárna) volný, lze data okamžitě odeslat. V opačném případě indikuje tečka vedle označení kanálu stav obsazenosti tiskárny a uživatel musí počkat, dokud probíhající tisk neskončí.

Zvlášť zajímavý je způsob, jímž Infralink zabraňuje chybám. Jakmile se zahájí tisk, spojí se příslušný pár jednotek Infralink a v kontaktu zůstává, dokud zakázka neskončí. Přijímač předává každý přijatý znak zpět vysílači, kde se přezkoumá jeho správnost. Teprve je-li zaručena identita obou znaků, vyšle vysílač další znak.

Vzdor této vysoké náročnosti na bezpečnost přenosu dosahuje jeho rychlost hodnoty 40 kb/s. Výrobce v poslední době experimentuje s dalšími vývojovými stupni, které mají umožnit přenosovou rychlost až 15 Mb/s. Kdo by chtěl už dnes ve své kanceláři zahájit bezdrátovou éru, musí na každou jednotku Infralink uvolnit zhruba 700 marek. To je při pěti PC, jedné mozaikové a jedné laserové tiskárně už na hranici 5000 marek. Jak je vidět, rentuje se nákup tím víc, čím víc PC může používat jedno společné periferní zařízení.



Ufoni přistáli: Verran AC Datalink pro počítačovou komunikaci (vlevo) a řadič sdílení tiskárny nejvýše pro sedm PC.

Úplně jinou cestu nastoupil anglický podnik Verran. Jeho AC Datalink totiž využívá existující elektrickou síť a tímto elegantním způsobem umožňuje propojení skoro všech datových zařízení se sériovou nebo paralelní přípojkou. Sem patří osobní počítače stejně jako periferní zařízení nebo modemy a také terminály i hostitelské počítače.

Nejdůležitější oblastí nasazení je i u tohoto systému společné používání přídavných zařízení. Aby při současném přístupu několika PC na jednu tiskárnu nedocházelo ke kolizím, je součástí systému tzv. Dedicated Printer Sharer neboli DPS (sdílení dedikované tiskárny). Na DPS lze současně zapojit sedm osobních počítačů. Ty jsou cyklicky dotazovány, mají-li tiskovou zakázku. Kdo se přihlásí první, je přijat a ostatní uchazeči jsou zařazeni do fronty. Uživateli nezbývá v tomto případě nic jiného než se pokusit o štěstí později.

Vzdálenost mezi počítačem a tiskárnou, tedy mezi standardní jednotkou a jednotkou DPS, může být až 100 m. Při výhradním použití standardních jednotek Datalink se vzdálenost snižuje až na 50 m. Současně by měl být počet zařízení omezen na deset, protože při víc než pěti komunikujících párech trpí přenosová rychlost. Ta je sice 16 kb/s, snižuje se však v důsledku rozsáhlých přenosových protokolů na efektivních 11 kb/s. Datalink předává totiž informace po blocích, složených z řídicích a datových bitů. Pokud by přesto hrozila kolize dat, stará se protokol "jednobitového posunovacího okénka" o opakování přenosu tak dlouho, dokud příjemce nepřijme všechny bloky správně. Moderně tvarované jednotky Datalink vypadají jako kříženci motorové jachty a létajícího talíře, ale mají tak nepatrné rozměry - 61x134x154 mm (výška, šířka, délka), že na psacím stole nevadí. Obsahují základní procesorovou jednotku (CPU) s 8 KB ROM, generátor přenosové frekvence a obvody pro vytváření kontrolních součtů a kódování. Přenos datových bloků se uskutečňuje frekvenční modulací v kmitočtovém pásmu od 95 do 140 kHz.

Každá jednotka má jednu síťovou zástrčku a jedno propojovací vedení k datovému zařízení. Pro tato spojení se podle způsobu použití nasazují odpovídající adaptéry, které jsou součástí dodávky, stejně jako obsáhlá příručka. Za každou standardní jednotku Datalink zaplatíte kolem 900 marek, speciální přístroj ke sdílení tiskárny stojí dokonce víc než 1100 marek.

Verran AC Datalink má sice ambice na překonání stěn a stropů uvnitř jedné budovy, avšak pracuje spolehlivě jen tehdy, nejsou-li do sítě zapojena zařízení na ochranu proti blesku, proti podpětí nebo síťové filtry.

Josef Beck

ComTrad
HIGH SPEED PC´S

VOLKS-AT

1.991,- DM

SPECIFICATIONS

- INTEL 80286 PROCESSOR, 12 MHZ
- SOCKET FOR 80287 MNPU
- AMI BIOS
- 1 MBYTE RAM, EXPANDABLE UP TO 4 MB
- VGA CARD
- 2 SERIAL PORTS
- 1 PARALLEL PORT
- 1 GAME PORT
- 5.25" DISC DRIVE, 1.2 MB
- 3.5 " DISK DRIVE, 1.44 MB
- 43 MBYTE IDE AT-BUS HARDDRIVE
- DESKTOP CASE, 200 WATTS POWER SUPPLY
- 14" VGA COLOR MONITOR
- RESOLUTION MAX. 640 x 480 PIXEL
- MF-II KEYBOARD WITH 101 KEYS
- SERIAL 3 BUTTOM MOUSE

COUPON

PLEASE SEND ME MORE INFORMATION ABOUT:

ComTrad
HIGH SPEED PC´S

- 386 SX
- 386 CACHE 33
- 486 ISA
- 486 EISA 33

ComTrad
HIGH SPEED PC´S

COMTRAD GERMANY • WAHLER STR. 12, WAHLER PARK
4000 DÜSSELDORF 30 • TEL. 0211-65080 • FAX 0211-650840

(C) F.P.S. 28029 CSSH

Zajímavosti

Osobní počítače

Tentokrát se pozornost Chipu zaměřuje na přístroj se svižným procesorem 386 od firmy AMD pracujícím s frekvencí 40 MHz

Dakota APC 386-40 AMD

První vzorek počítače kategorie 386 s frekvencí 40 MHz byl vystavován už na CeBIT '91 v Hannoveru, tehdy se však jednalo o prototyp. Toto stadium je, jak se zdá, překonáno: výrobce počítačů, firma Dakota, už zahájila prodej.

Jak už bylo řečeno, procesor 386 od AMD cválá rychlostí 40 MHz, zatímco 486SX firmy Intel za ním pohodlně kluše s 20 MHz. Zdání ale klame. Výhody procesoru 486, a tedy také 486SX, spočívají v integraci různých součástí (MMU, paměť cache a řadič paměti cache) - u 486SX ovšem bez koprocesoru integrovaného v procesoru 486.

Integrací více součástí v jednom čipu a s tím spojeným odstraněním "úzkého místa" (sběrnice) mezi jednotlivými součástmi se dosáhlo dvoj- až trojnásobného zvýšení výkonu oproti procesoru 386 se stejnou frekvencí. Dvojnásobná frekvence procesoru AMD by tedy mohla tento faktor opět přibližně vyrovnat.

První měření pomocí testovacích programů Chipu prokázala, že procesor AMD je v porovnání se 486SX o trochu rychlejší. Ke srovnání byl použit počítač PS/2, model 90 XP firmy IBM s procesorem 486SX. Počítač IBM potřeboval při početních operacích v průměru 9,94 s, zatímco Dakota zvládla tento test za 8,41 s, takže procesor 386 se 40 MHz je 1,2krát lepší než 486SX s pouhými 20 MHz.

Když se u počítače Dakota odpojí paměť cache, která má kapacitu 64 KB a může být rozšířena až na 256 KB, zvýší se doba výpočtu takřka na 17 sekund. Procesor ADM 386 by pak v souboji s procesorem 486SX standardně vybaveném osmikilobajtovou pamětí cache prohrál.

Výkonnosti počítače bylo přizpůsobeno i jeho vybavení operační pamětí (RAM): má kapacitu 8 MB. Lze tedy bez potíží provozovat Windows a pro ně vytvořené aplikace. V základní sestavě má počítač operační paměť 4 MB.

První dojem z přístroje v plném provozu, je výborný. Nepůsobí takřka žádný hluk, není slyšet ani větrák, ani pevný disk. Obdivuhodnější je ale to, že ani při činnosti disketových mechanik není slyšet takřka žádný zvuk.Vedle tří šachet obsazených mechanikami zůstává k dispozici jedna šachta o plné výšce a jedna šachta s poloviční výškou. Počítač může být dále vybaven celkem osmi 16bitovými kartami; jednu pozici však už zabírá karta řadiče pro disk a další pozice je obsazena grafickou kartou.

Také grafická karta má výkon odpovídající ostatním částem přístroje: maximální rozlišení 1024 krát 768 bodů. Čtyři diskety s pomocnými programy a různými ovládači podporují její možnosti. Je vybavena videopamětí s kapacitou 1 MB, s níž může zobrazit při nejvyšším rozlišení 256 barev z palety 256 000 odstínů. Snímková frekvence je v grafickém režimu 72 Hz a v textovém režimu dokonce až 88 Hz. Tomu spolu s počítačem dodávaný 16palcový monitor firmy Eizo takřka nestačí - je schopen pracovat s maximální frekvencí 80 Hz. Přesto je obraz znázorněn naprosto bez chvění. Také v ostrosti obrazu a kontrastu nevykazuje monitor žádné slabiny.

K ukládání dat slouží 3,5palcový pevný disk s kapacitou takřka 180 MB. Jako průměrnou vybavovací dobu uvádí výrobce 20 ms, testy Chipu zjistily 23 ms. Naměřené přenosové výkony dosahovaly takřka až 1 MB/s, v závislosti na testovacím programu a délkách přenášených bloků. Karta řadiče AT-Busu slouží současně pro paralelní rozhraní, rozhraní pro hry a dvě sériová rozhraní. Věžová skříň má dobrou stabilitu, ale ostré hrany, které mohou poškodit podlahu. Sériově však výrobce dodává jiný podstavec.

Cena Dakoty APC 386-40 AMD je podle výrobce okolo 11 300 marek.

Werner Gaschar

Výkonný 386: frekvence 40 MHz pobízí procesor AMD k ostrému tempu.

Krátce

Dakota APC 386-40 AMD

Procesor 80386 s kmitočtem 40 MHz
Operační paměť 4 MB rozšířitelná na 32 MB
Operační systém MS-DOS, verze 4.01
Disketové mechaniky 3,5 a 5,25 palce; pevný disk 3,5 palce, 180 MB, 20 ms
2 sériová a 1 paralelní rozhraní, 1 pro hry
Klávesnice MF-II
16 palcová obrazovka, 1024 krát 786 bodů, maska 0, 28 mm

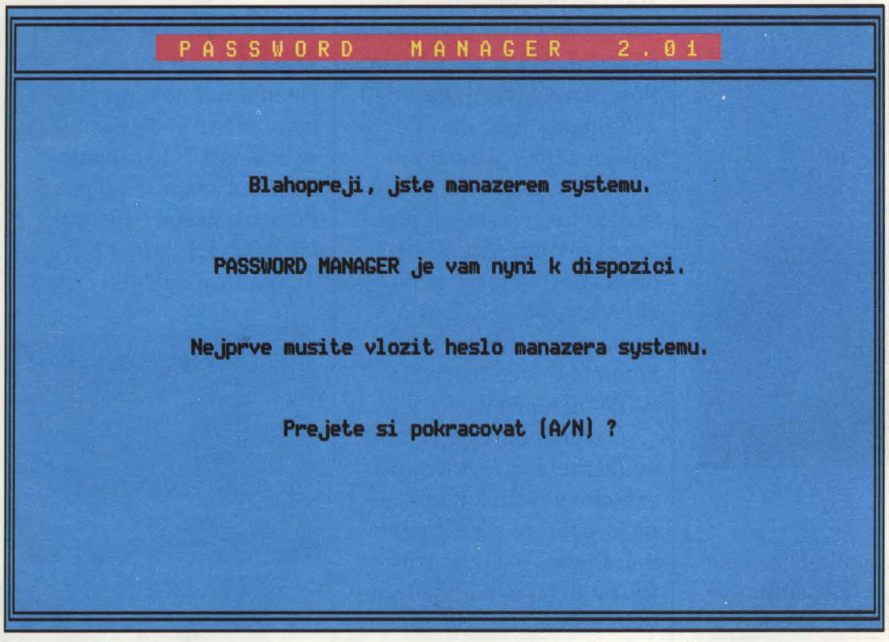
Dakota, 7129 Zaberfeld
Cena: asi 11 300 marek

Ochrana dat

Password manager 2.01

Jak ochránit svá data uložená v počítači před zneužitím? To je otázka, na niž jste už určitě nejednou hledali správnou odpověď. Tímto oprávněným požadavkem uživatelů se zabývají mnozí odborníci. Jednu z možností, jak tento tvrdý oříšek rozlousknout, vám chce přiblížit česká redakce Chipu.

Data jako v trezoru



Po úspěšné instalaci karty do počítače a spuštění instalačního programu následuje blahopřání k úspěšné instalaci.

Ochranný systém Password manager zabraňuje pomocí hesel přidělovaných jednotlivým uživatelům neoprávněným osobám v jakékoli činnosti s počítačem, a to dokonce i v případě vyjmutí karty. Password manager (dále jen PWM) je produktem firmy JokerSoft. PWM může pracovat ve dvou stupních ochrany. Při použití prvního se zamezuje přístup do počítače bez znalosti hesla pouze tehdy, je-li karta v počítači.

Druhý stupeň zamezí přístupu na disky i v případě vyjmutí karty. Zároveň je však nutné před vypnutím počítače spustit program LOGOFF.

Účastníci v systému PWM jsou rozděleni na řadové uživatele a tzv. manažera systému. Manažer systému musí být člověk spolehlivý, protože má v ruce prostředky, jimiž může nenapravitelně zničit data uložená na pevném disku. Kromě toho musí umět pracovat s DOS a některou nadstavbou operačního systému, např. s Norton Commanderem atp.

Standardně je karta dodávána pro počítače PC-AT. Pokud chcete používat kartu na PC-XT, musíte nastavit propojku JP1 do správné polohy nebo si přímo objednat kartu upravenou pro PC-XT. Stejný problém musíte řešit, máte-li ve stroji řadič disku SCSI. Nejste-li si jisti správnou polohou propojky, program Check vám podá informaci, jak ji nastavit.

Instalaci PWM může provádět pouze manažer systému. V průběhu instalace jsou na instalační disketu uloženy všechny důležité údaje o vašem počítači. Disketu lze pak použít v případě havárie ochranného systému, k níž může dojít jen ve výjimečných případech, např. při poškození hesel na disku. Na disketě je umístěn i program zajišťující odstranění celého systému PWM.

PWM 2. 01 umožňuje definovat až 30 hesel pro jednotlivé uživatele. Ta jsou pak uložena na pevném disku.

K PWM je dodáván poměrně přehledný manuál. Dozvíme se z něho vše od zasunutí karty do počítače přes instalaci až po význam jednotlivých souborů na instalační disketě.

Na světě je už i verze 2.5, ve které má přístup k disketovým mechanikám jen manažer systému. Pro běžné uživatele jsou nedostupné. V současnosti se testuje verze 3.0, připouštějící až deset typů extenze při šifrovaném ukládání na disk. Dalším záměrem tvůrců systému je umožnit vyhrazení částí pevných disků jednotlivým uživatelům.

PWM může být nasazen i v lokálních stanicích sítě za předpokladu, že stanice je vybavena vlastním pevným diskem a z něho také zavádí operační systém.

Michal Hanus

Technická data

Password manager 2.01

Potřebný hardware: ochranou kartu PWM 2.01 je možno použít na počítači s pevným diskem typu PC-AT a s malou úpravou i na PC-XT

Volný slot: stačí poloviční délky

Funkce: ochrana přístupu do počítače

Cena: 3 900 Kčs

Výrobce: JokerSoft

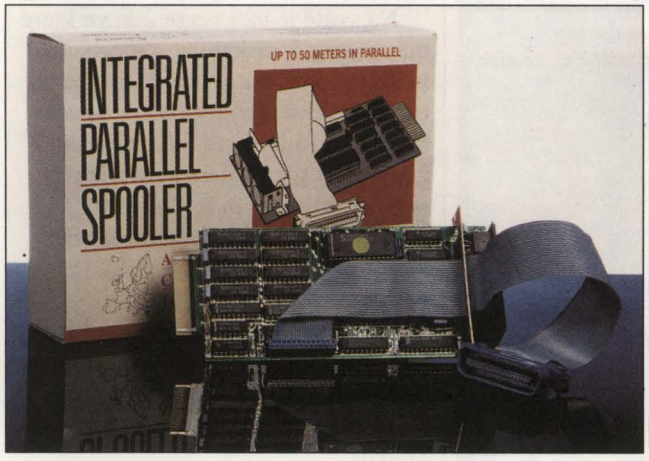
Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Výrobci nevystříleli na hannoverském veletrhu všechen prach. I po něm se na trhu osobních počítačů objevuje řada novinek. Mezi nimi jistě zaujme fax s podivuhodným tiskem a "chytrý David" s integrovaným navigačním systémem.

HP-Laserjet lze využít vícenásobně

Laserové tiskárny představují jednu z nejdůležitějších periferií počítačů. Zajímavý příspěvek na téma sdílení tiskárny představuje hardwarový spooler SPIP 3 firmy Advanced Connexion Technology, prodávaný firmou Computer 2000.



Ušetří náklady: tiskový spooler SPIP 3 s tiskárnou Laserjet spojí až tři počítače.

Spooler umožňuje současně připojit tři počítače na tiskárnu HP-Laserjet II, IID, III, IIID. Spoolerová karta je umístěna v přídavném slotu I/O tiskárny, je mechanicky chráněna a nezabírá další místo. Paralelními kabely tiskárny o průměru pouhých 7 mm lze připojit maximálně tři PC do vzdálenosti 50 m.

Přicházející požadavky na tisk přijímá a obsluhuje SPIP 3 samostatně. Pokud je tiskárna v provozu, odkládá spooler nové požadavky do vlastní paměti s kapacitou 256 KB (na přání 1 MB). Karta může eventuálně využívat kazety s písmy i s interpretrem postscriptu, jsou-li k dispozici. Tolik inteligence také něco stojí. V základním vybavení s pamětí 256 KB se ACT SPIP 3 prodává zhruba za 1900 marek.

ACT/Computer 2000
8000 Mnichov 70

Orientace bez problému

Přenosný počítač s procesorem 286 není sám o sobě nic nového. Ale s přístrojem, který váží pouhých 3,8 kg, má rozměry jen 274 x 198 x 86 mm a integrovaný navigační systém, a navíc ještě pracuje i v extrémních podmínkách, se člověk nesetkává každý den. Tacter 11G, Codename Navcom, pochází od izraelského specialisty na vojenské počítače Tadirana a obsahuje navigační systém GPS; s jeho pomocí může uživatel kdekoliv na Zemi určit přesně ve třech souřadnicích svoji polohu včetně rychlosti a času.

Umožňuje to přijímač C/A - Code - GPS, který porovnává informace z geostacionárních družic s údaji v paměťových kartách počítače. Tento malý počítač je chráněn proti vodě a pracuje ještě při pětadevadesátiprocentní vlhkosti vzduchu. Dokonce ani mráz do -15 °C, prach nebo otřesy jeho funkci neovlivní.

V počítači jsou použity obvody CMOS, procesor 80C286 pracuje s frekvencí 5 MHz a celý přístroj potřebuje příkon jen asi 5 wattů. Přitom má obrazovka s 640 x 200 body ještě osvětlené pozadí a díky speciálnímu provedení je čitelná za jakýchkoliv světelných podmínek. Potřebnou "šťávu" dodává osm baterií nebo akumulátorů velikosti AA, je ale také možné připojit automobilovou baterii o 12V nebo 24V.

Navcom udivuje skoro neuvěřitelnou rozmanitostí zabudovaných komunikačních rozhraní včetně modemů. Přenos dat je možný jak po dvou nebo čtyřdrátovém vedení, tak rádiem HF/VHF/UHF nebo přes sériové rozhraní.

Tadiran Ltd.
Holon, Izrael

Popisování inkoustovou tryskou

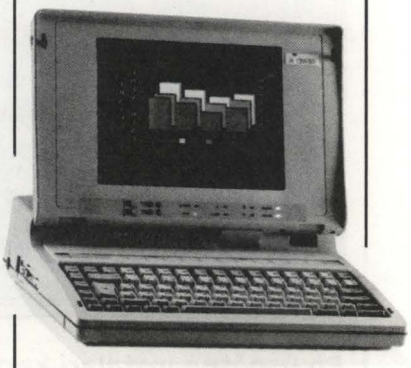
Kdo chce i na cestě něco čistě popisovat, najde snad vhodného pomocníka v přístroji Printapen anglického výrobce Oyester Terminals Corp. Řádková tiskárna pracuje na principu inkoustové trysky a při rozměrech 150 x 35 x 28 mm váží necelých 130 g. Připojí se na sériové rozhraní laptopu, PC nebo přístroje MDE a potiskuje například stránky knih, průkazy, kartotéční lístky nebo obaly.

Do "paměti" přístroje se vejde 64 znaků, stisknutím příslušného knoflíku se potisk provede. Uživatel si může zvolit velikost znaků 3 x 3 mm s rozlišením 12 x 10 bodů nebo 2 x 2 mm při rozlišení 8 x 6 bodů. V přístroji je zabudován kompenzační mechanismus, který vyrovnává případné nepravidelnosti při pohybu přes popisovanou plochu. Jako inkoustové patrony se používají běžné výrobky HP.

Neumüller GmbH
8028 Taufkirchen

Kterýpak laptop to má být?

Hned třemi novými přenosnými přístroji obohacuje leverkusenský distributor Gewidor obchod s laptopy. Přístroje nesou označení LT 2/12, LT 3/16 a LT 3/20 a stojí od 3490 do



Jedna skříň, tři počítače: laptopy série GLT, distribuované firmou Gewidor, se liší jen typem procesoru a kmitočtem.

4490 marek bez daně. Tyto tři verze se liší především použitými procesory. Základní model 2/12 má procesor 286 s kmitočtem 12 MHz, zatímco procesor 386SX má u modelu 3/16 kmitočet 16 a u modelu 3/20 20 MHz. Všechny

počítače dostává zákazník s operační pamětí 1 MB (rozšiřitelnou do 5 MB), pevným diskem 40 MB a disketovou jednotkou 3,5 palce a 1,44 MB.

Displej VGA LCD s osvětleným pozadím zobrazuje s rozlišením 640 x 480 bodů a umožňuje rozlišit 32 stupňů šedé. U všech modelů udává distributor dobu provozu na baterie od dvou do čtyř hodin, přičemž nabíjení trvá přibližně šest hodin. Přístroje měří 327 x 335 x 100 mm (š x v x h) a včetně baterií váží 6,9 kg.

Gewidor GmbH
5090 Leverkusen 3

Trezor na data

Od firmy Compaq pochází nová pásková jednotka DAT, pomocí níž se dají zabezpečit počítačová data na kazety 1,3 GB nebo 2 GB. Rychlost přenosu dat je 11 MB za minutu. Součástí dodávky je karta pro kompresi dat s rozhraním SCSI; s její pomocí lze kapacitu kazet zdvojnásobit a dobu přenosu zhuštěných dat naopak zkrátit na polovinu.

Pásková jednotka DAT-Compaq-1,3/2,0 GB pracuje s trojnásobnou korekturou chyb a má průměrný vyhledávací čas menší než 20 sekund. Jsou podporována téměř všechna prostředí operačních systémů, mezi nimi MS-DOS, OS/2, Novell a SCO Unix. Při práci pod SCO nepotřebuje kontinuálně pracující pásková jednotka žádný přídavný software. Jinak lze potřebný software získat u dealerů firem Compaq nebo Emerald. V ceně okolo 10 000 marek (bez daně) je zahrnuta vedle páskové jednotky a zmíněné kompresní karty ještě pásková kazeta 1,3 GB, čisticí kazeta, připojovací kabel a konfigurační disketa.

Compaq GmbH
8000 Mnichov 81

Korespondenční kvalita

Všem, komu se už dlouho protiví sotva čitelné pruhy na teplocitlivém papíru faxu, se teď nabízí alternativa v přístroji Panafax UF-300 v ceně 5000 marek. Panasonic totiž tomuto přístroji dal do vínku techniku tryskové tiskárny; s ní se na normální papír vykouzlí tisk k nerozeznání od originálu. Použití normálního papíru odstraňuje ještě jedno další zlo "tepelných" faxů - příjemce konečně může "písemné telefonáty" dále zpracovávat. Při přenosu mezi přístroji stejného typu dokáže Panafax rozlišit 300 dpi se 16 stupni šedi. Pohodlně vyměnitelná inkoustová náplň stačí pro 300 stran korespondence. Z tohoto údaje se dají vypočítat provozní náklady: šest až sedm feniků na jednu stránku. Pro přenos jedné stránky potřebuje přístroj 12 sekund. Opětovné čtení při hlášení chyby na přenosové cestě odpadá, protože chybně přenesené stránky se automaticky posílají ještě jednou.

Dalším znakem komfortu při obsluze je, že z paměti pro maximálně 100 telefonních čísel lze 28 účastníků volat přímou volbou a dalších 72 zkrácenou volbou. Do paměti dokumentů se vejde 28 standardních stránek, které mohou být vysílány podle pořadí nebo podle výběru. Je také možné posunout dobu odesílání a využít tak výhodný noční tarif. Další vlastnosti, jako jsou vyhledávání adresy, vícenásobné volání, volání se změnou směru a rezervace vysílače, doplňují pohled na Panafax UF 300 jako na komfortní přístroj.

Fax s tryskovou technikou tisku: Panafax UF-300 kouzlí korespondenční kvalitu na normální papír.

Panasonic GmbH
2000 Hamburk 54

Šetří místo

Zajímavý nápad měli konstruktéři firmy Fujitsu. Tiskovou hlavu umístili pod válec a tím výrazně zmenšili půdorys nové tiskárny DL900. Na psacím stole zabírá méně místa než obvyklá osmdesátiznaková tiskárna, ale šířka tisku je 110 znaků, a tak může na papír formátu A4 tisknout i napříč.

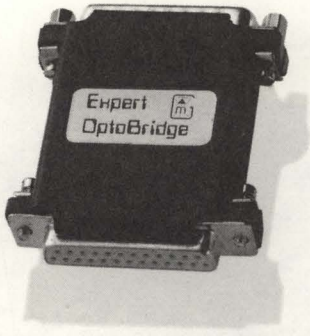
Čtyřiadvacetijehličková tiskárna má svou cenou asi 900 marek přitahovat zejména ty, kdo s PC začínají, zvláště žáky a studenty. Tomuto záměru vycházejí také vstříc emulace tiskáren firem Epson a IBM, takže DL900 může pracovat prakticky se všemi známými programy PC, Amiga a Atari. Přístroj má automatické podávání jednotlivých listů, tiskne při hustotě 12 znaků na palec rychlostí 180 znaků za sekundu a hlučnost 52 dB je na psacím stole ještě snesitelná. Sedm vestavěných druhů písma umožňuje dát tisku osobitý charakter. Rozlišení 360 bodů na palec potěší jistě toho, kdo chce tisknout grafiku.

Fujitsu GmbH
8000 Mnichov 40

Ochrana před přepětím

Při přenosu dat přes sériové rozhraní se mohou vyskytnout situace, které vedou k poruchám. Příčinou jsou zpravidla přepětí, která se vyskytují například při úderu blesku nebo při výbojích statické elektřiny. Ale také indukovaná napětí na kostře, způsobená motory a podobnými spotřebiči, ruší datový provoz.

Proti tomu pomáhá Expert-Opto-Bridge (optický most). Pro napětí do 2500 voltů je elektrickým izolantem a vkládá se jednoduše mezi sériové rozhraní a kabel. Přístroj nepotřebuje žádné vlastní napájení. Uspořádání kolíků odpovídá sériovému rozhraní PC i kompatibilních počítačů. Přenosová rychlost optického mostu může být až 150 kbit/s, takže jako Laplink nebo PC-link jsou provozuschopné bez omezení.



Chrání sériové rozhraní před přepětím: Expert-Opto-Bridge má elektrickou pevnost do 2500 V.

Gude, Kolín nad Rýnem

Kreslicí programy

AutoCAD Release 11 čs.

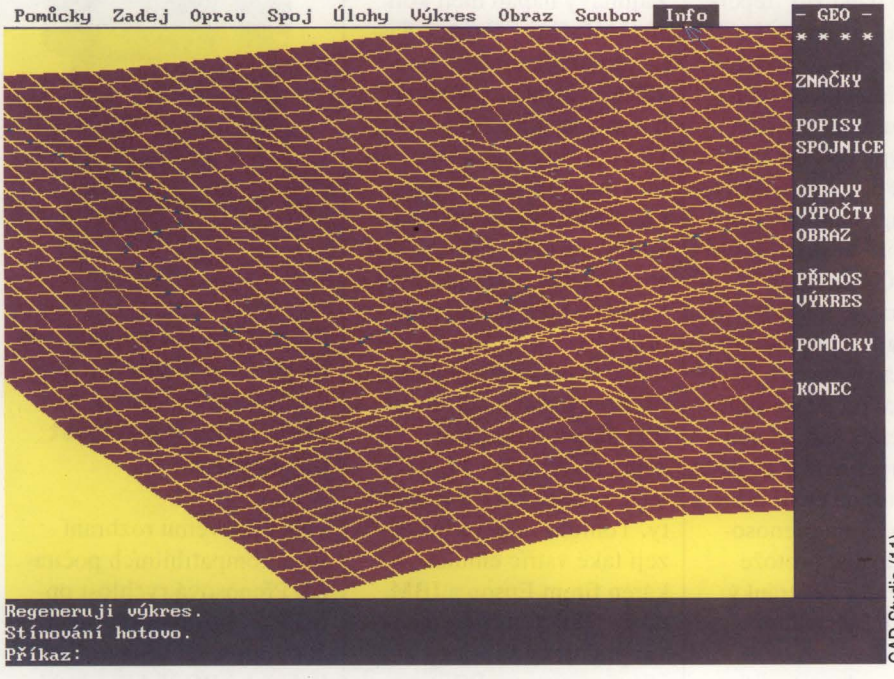
Po Release 10 připravil Autodesk pro náš trh novou verzi oblíbeného kostrukčního programu. Beta verze, se kterou se měla česká redakce možnost seznámit, přináší podstatná vylepšení zejména pro práci s trojrozměrnými tělesy a programování aplikací.

Jedenáctka válí

Po podzimním uvedení anglické verze byla 12. června představena česká verze AutoCAD Release 11. Nejnovější verze nejznámějšího CAD programu, který se může pochlubit již 420 000 instalacemi v 75 zemích celého světa, je nyní nabízena ještě v německé, francouzské, španělské a italské mutaci.

Zajímalo nás, jak se autoři české verze vyrovnali s kritikou na českou variantu předešlé verze AutoCAD, Release 10. Ta se setkala s dosti rozpačitou reakcí uživatelů a na jejím obchodním úspěchu se podílela hlavně agresívní cenová politika firmy Autodesk (třetinová cena čs. verze oproti anglickému originálu). Nicméně Československo tvoří pro firmu Autodesk nyní podstatnou část východoevropských trhů.

V současné době je AutoCAD nabízen pro mnoho platforem (DOS, DOS Extender, OS/2, SCO Xenix, Macintosh, Sun, Apollo, VAXstation, DECstation). Release 11 byla nejdříve připravena pro v poslední době nejoblíbenější z těchto platforem, DOS Extender, neboli chráněný režim (protected-mode) AutoCAD 386. Z toho vyplývají i požadavky na minimální hardware potřebný pro běh Release 11: procesor 386/387 nebo 486 a nejméně 4MB RAM (pro AME doporučeno 6 MB). Postupně budou samozřejmě dokončovány i verze pro ostatní platformy, včetně (zřejmě poněkud omezené) dosovské, zajímavé pro řadu československých uživatelů - stačí pro ni totiž procesor 286.



Příkaz STÍN použitý pro znázornění modelu terénu v geodetické aplikaci PC-GEODET.

Co se týče upgradové politiky firmy Autodesk, mají být u nás v rámci dvouletého softwarového servisu poskytovaného na AutoCAD bezplatně vyměňovány Release 10 za 11 v adekvátní jazykové verzi. Navíc si uživatel může vybrat mezi Release 11 DOS Extender a Release 11 DOS-286 (po jejím dokončení). Takovéto upgradové verze AutoCAD budou dodávány bez rozšiřujícího modulu AME, který si však může uživatel dokoupit za rozdílovou cenu (cca 26 000 Kčs). Nová verze AutoCAD jinak stojí stejně jako verze předchozí, to je 3000 LSG v originále a korunový ekvivalent 1200 LSG v české verzi (přibližně 65 000 Kčs).

Jaké novinky skrývá AutoCAD Rel. 11 oproti předchozí verzi? Přechod 10-11 je ještě větším skokem, než byl přechod 9-10. V Release 10 se změny týkaly především schopností v 3D konstrukci. Release 11 přináší řadu novinek nejen pro uživatele, ale i pro programátory. Pro ně je připraven ADS (AutoCAD Development System), což je rozhraní, které umožní programovat AutoCAD nejen v obligátním interpreteru LISP ("Lost In Stupid Parentheses"), ale i v C nebo jiném vyšším programovacím jazyku. To nesporně rozšíří škálu stovek stávajících aplikací AutoCAD o takové, pro které nebyl dosud AutoLISP dost rychlý nebo vhodný. Pro vývoj takovýchto aplikací potřebujete: knihovnu ADS, kompilátor C pro chráněný režim (např. High-C) a patřičnou systémovou knihovnu jazyka C. Sestavením vznikne program pro chráněný režim (*.EXP), který v AutoCAD nahrajete pomocí lispovské funkce XLOAD (a smažete XUNLOAD). Po nahrání můžete použít všech funkcí nadefinovaných ve vaší aplikaci.

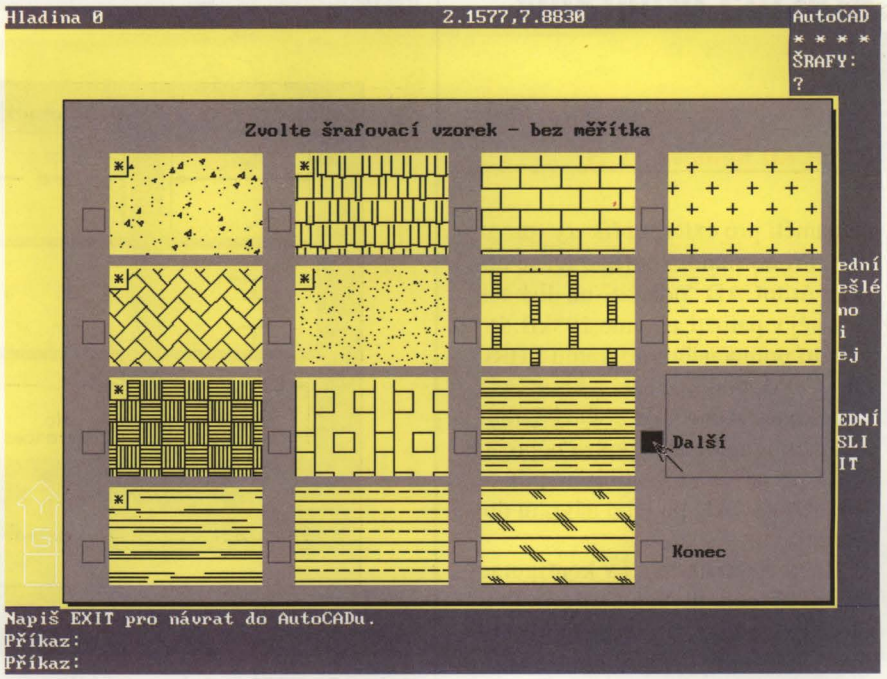
AutoCAD podporuje práci v síti, je vyloučena kolize více uživatelů pracujících na jednom výkresu. Hlavně pro síťovou práci jsou určeny i tzv. externí reference, což jsou vlastně od-

kazy na bloky (např. detaily),uložené mimo hlavní výkres. Při zahájení práce na hlavním výkresu jsou vždy nahrány aktuální verze všech externích bloků. Ve funkci PLOT lze vykreslit i více pohledů najednou na jeden papír. Řada zlepšení se týká kótování - jednotlivé prvky kóty lze např. odlišit sílou čáry. K jednoduchému vystínování objektů už není potřeba exportovat data do jiného programu, tuto funkci zvládne sám AutoCAD. Doplňkovým programem Release 11 je modul AME (Advanced Modelling Extension), což je plnohodnotný objemový modelář, s nímž lze konstruovat tělesa, provádět s nimi množinové operace a fyzikální analýzy. Pro zajímavost - modul AME byl vytvořen právě pomocí ADS.

Nyní ke konkrétním zkušenostem s čs. verzí Release 11. Pro recenzi byla pražským zastoupením firmy Autodesk zapůjčena beta verze programu AutoCAD. Z toho plyne, že některé z uváděných výhrad mohou být už v oficiální verzi odstraněny. K beta verzi Release 11 nebyl zatím k dispozici manuál.

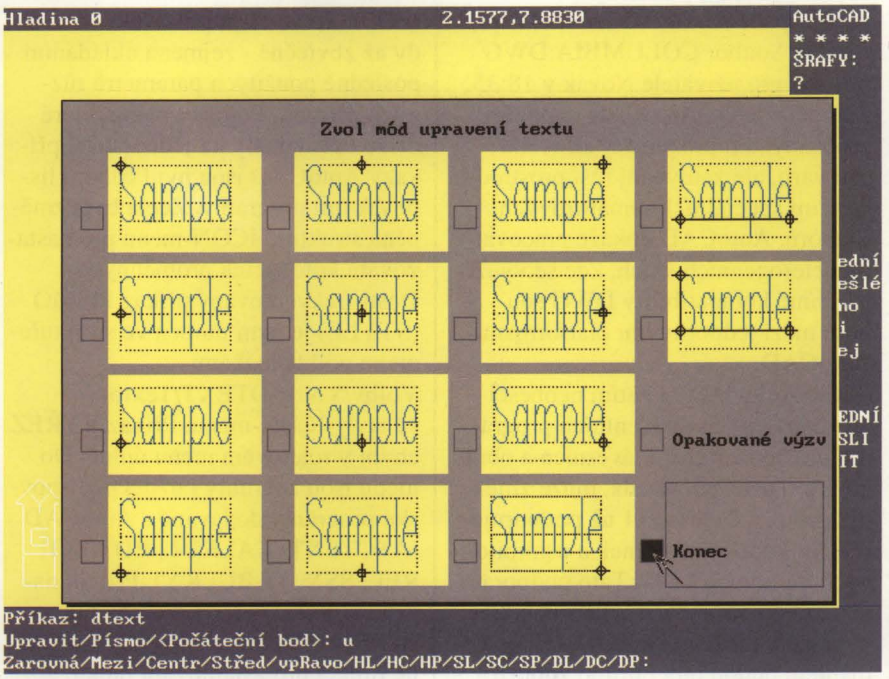
AutoCAD se instaluje standardním programem INSTALL (Knowledge Dynamics) do několika podadresářů hlavního adresáře (SUPPORT, DWGS, ADS, IGESFONT, SOURCE, API). Nejprve budete překvapeni malým počtem souborů - program AutoCAD představuje jediný soubor ACAD.EXE (o úctyhodné velikosti 1,8 MB), chybí tedy overlay soubory známé z předchozích verzí. Dále budete postrádat soubory ovladačů periferních zařízení (.DRV). Neznamená to, že by Autodesk ustoupil od své politiky široké podpory různých typů zařízení, ale prostě ovladače jsou rovněž součástí souboru ACAD.EXE. Zajímavá je situace kolem tzv. ADI ovladačů (pro periferie třetích firem). AutoCAD Rel. 11, který pracuje v chráněném režimu procesoru 386, dovoluje použít jak starší paměťově rezidentní ovladače (.EXE), tak i nové ADI ovladače psané pro chráněný režim 386 (.EXP), u nichž je podstatný zejména rychlejší přenos dat. Jsou zatím dodávány pouze ke grafickým kartám "lepších" firem, jejich programátorská náročnost je samozřejmě vyšší.

Konfigurace AutoCAD se skládá ze dvou částí. Jednou je klasická konfigurace periferních zařízení (volba 5 hlavního menu) a druhou je konfi-



Většina obrázkových menu je v Release 11 úplně přepracována.

gurace DOS Extenderu Phar Lap, pod kterým AutoCAD běží (program CFIG386). Zato odpadává citlivé nastavování rozdělení paměti pomocí proměnných ACADFREERAM, LISPHEAP a LISPSTACK. AutoCAD má prostě k dispozici veškerou volnou přídavnou (extended) paměť instalovanou v počítači, přičemž umí spolupracovat i s VCPI správci paměti (QEMM, 386MAX, CEMM). Stejná paměť je přístupná i pro AutoLISP, který pracuje rovněž v chráněném režimu (podobně jako dřívější ExtLISP). AutoLISP je načítán jako separátní program ACADL.EXP pro chráněný režim a umí sdílet společnou paměť s AutoCAD. Tato těsnější vazba LISP s AutoCAD se příznivě projevuje v rychlosti lispovských programů. Chráněný režim AutoCAD se příznivě projeví na velikosti použitel-



Příkaz DTEXT byl podstatně vylepšen o další režimy zarovnávání textu.

Kreslicí programy

AutoCAD Release 11 čs

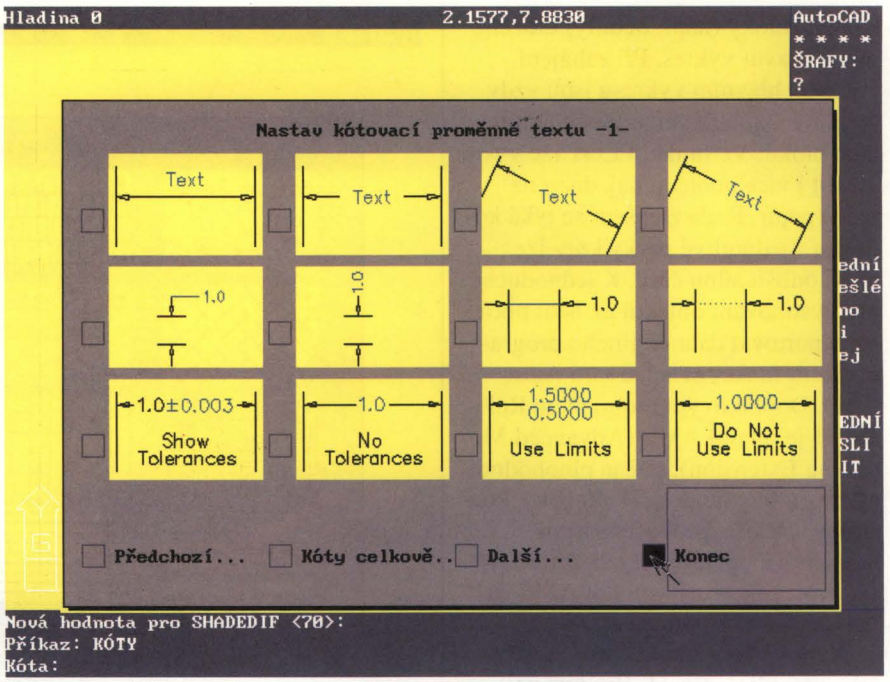
né paměti pro externí příkazy (programy). Při normální konfiguraci se dokáže AutoCAD "odložit" na disk tak, že z něj v paměti zůstane 198kB. Při použití pomocného programu SHROOM.COM, dodávaného s AutoCAD, se dokonce AutoCAD dokáže ztratit z paměti téměř celý - pouze nějakých 800 B se postará o kontinuitu prostředí AutoCAD po jeho návratu do paměti.

Řada změn nastala i v konfiguraci ovladačů jednotlivých periferií. Pro plottery lze nastavit další stupně optimalizace kresby. Například lze eliminovat překrývající se vektory. Kresbu na HPGL plotterech lze otáčet nejen o 90, ale i o 180 a 270 stupňů. Při zpracovávání vektorů je vypisováno i množství zpracovaných entit. Digitizery kompatibilní se SummaSketch mohou nyní pracovat i v přerušovacím režimu, což zrychlí odezvu.

Při konfiguraci operačních parametrů jsou doplněny položky týkající se síťové aplikace AutoCAD. Lze nastavit (síťové) jméno oprávněného uživatele, povolit nebo zakázat zamykání souborů. Je-li soubor zamčen pro jednoho uživatele, nemůže jej jiný uživatel začít editovat. V takovém případě AutoCAD zobrazí např. zprávu: Soubor COLUMBIA.DWG zamčen pro uživatele Novák v 18:35. Zajímavé je, že AutoCAD nepoužívá pro zamykání prostředky síťového softwaru, ale zamykání řeší prostřednictvím speciálních semaforových souborů. AutoCAD dokáže pracovat i v heterogenních sítích, kde se využívá přímé kompatibility DWG souborů mezi jednotlivými platformami AutoCAD.

Čs. AutoCAD se zatím neobešel bez pomocných rezidentních programů pro "počeštění" klávesnice a obrazovky. To se, jak se zdá, může změnit, protože Release 11 už podporuje použití kódových stránek a osmibitových národních kódů. Tato podpora je zároveň obsažena i v definici ADI ovladačů, takže nové ADI ovladače displejů budou moci přímo zobrazovat národní znaky.

Po spuštění AutoCAD se objeví hlavní menu, v němž jsou dvě novinky. V záhlaví je uvedeno nejen vaše sériové číslo, ale i jméno dodavatele (autorizovaného dealera) AutoCAD. V menu přibyla nová položka: 9 - Restaurovat poškozený výkres, pomocí níž lze obnovit porušený soubor výkresu. Pro tuto funkci si AutoCAD ukládá do DWG souboru redundantní kontrolní bajty (CRC).



Kromě dalších kótovacích proměnných přibyla i možnost vytvářet kótovací styly a došlo i na zpřehlednění obrázkových menu.

V grafickém editoru vás upoutají změny v menu, a to v obrazovkovém (SCREEN), ale hlavně v roletovém (POP). To se zkomplikovalo - mnohdy až zbytečně - zejména ukládáním posledně použitých parametrů různých příkazů. Položky menu, které dříve odkazovaly na jednoduché příkazy AutoCAD jsou nyní celými lispovskými programy. Zcela byla změněna struktura ICON-menu pro nastavování kótovacích proměnných. Dosti frekventovaný příkaz PÍSMO (STYLE) je nyní utopen ve struktuře menu pod položkami Volby/Volby DTEXT/Textové styly/ICON-menu. Příkaz VÝŘEZ chybí v roletovém menu úplně. Do menu jsou zahrnuty i užitečné lispovské programy dodávané s AutoCAD (ASCTEXT, KALKUL, EDTEXT, REL, SSX, TABULKY). Přitom například EDTEXT (vytvořený pomocí ADS) je výkonný textový editor včetně funkcí pro zalamování řádků.

V čs. Release 11 se už bohužel z důvodů kompatibility nelze zbavit hříchů zděděných z počeštění Release 10. Takže příkazy jako PŘEKR/PŘEKRV budou děsit i další generace konstruktérů. Naštěstí ve verzi 11 není nutné pečlivě vypisovat všechna nabodeníčka, kterých se do názvů příkazů vešlo opravdu požehnaně. Pomocí souboru ACAD.PGP, který dosud sloužil pouze pro definici externích příkazů, lze totiž nově pojmenovat (alias) i vnitřní příkazy AutoCAD. Patřičným přejmenováním pak lze příkaz ÚSEČKA vyvolat pouhým "USECKA", nebo dokonce "US". Standardně dodaný seznam aliasů však nebyl příliš rozsáhlý a ani nesměřoval k definici "bezháčkových" příkazů. V Release 11 čs. přetrvává i nejednotnost v použití pojmů "tloušťka","výška" a "zdvih" (thickness, elevation) a nekonzistentní použití zkratek u podvoleb některých příkazů (kOnec, Konec). V dodané beta verzi dosud nebyly počeštěny některé části programu, např. obrázky pro ICON-menu, části hlášení modulu AME (setrvačnost along X, 354 sq.cm) a už počeštěné části se vyznačovaly častými jazykovými ("oběmi způsoby") a typografickými (help, EDTEXT) nedostatky. Ani překlad některých hlášení není příliš šťastný. Řekne vám například něco "Úhel zúžení vysunutí s osou Z"?

Konečně je odstraněn problém klávesy INS, která umožňuje přístup do menu při ovládání AutoCAD bez

mluví česky

Apple Computer uvádí na náš trh Macintosh – první osobní počítač, který plně uspokojí české a slovenské uživatele. Macintosh je znám sloganem "user friendly" – "přítulný k uživateli". Uveďme proto pět klíčových principů filozofie návrhu Apple.

Intuitivnost ovládání

Ovládání sleduje základní logiku práce. Macintosh Vám při práci nestojí v cestě.

Konsistence

Macintosh umožňuje výrazně snížit čas na trénink a údržbu, protože všechny aplikace používají jednotný systém ovládání.

Integrace

Firma Apple kontroluje výrobu hardware, systémového software, síťových produktů, periferií a má velký vliv i na návrh software ostatních výrobců.

Snadná konfigurace

Systém je snadno modifikovatelný podle současných i budoucích potřeb uživatele.

Rozšiřitelnost

Produkty Apple nejsou nikdy zastaralé. Nové výrobky vždy umožňují navázat na předešlou linii.

Počítač přítulný k uživateli nemůže samozřejmě komunikovat v cizím jazyce. Apple je jediná firma, která si může dovolit (díky uvedené filozofii návrhu) plně se přizpůsobit lokálnímu prostředí i v tak malé zemi jako je Československo.

V současné době je již lokalizován operační systém, což umožňuje nejen základní

komunikaci s počítačem v českém jazyce, ale současně podporu českého prostředí (písmo, klávesnice, datum, české třídění,...) pro všechny programové aplikace.

Navíc je pro české prostředí upraven textový procesor MacWrite, databáze FileMaker Pro, program pro DTP Quark XPress 3.0, grafické programy Adobe PhotoShop a Illustrator. K dispozici je dále mnoho desítek národních PostScript fontů. Na mnoha dalších aplikacích se s podporou firmy Apple a dalších výrobců programových aplikací usilovně pracuje.

Veškerou výše uvedenou podporu pro Československo nabízí firma Apple pouze prostřednictvím firmy TIS a jejích dealerů.

Firma Apple je známa vedoucím postavením na trhu Desktop Publishing. Většina vydavatelství na celém světě pracuje na sázecích systémech postavených právě na počítačích Macintosh. Velké uplatnění nachází Macintosh ve zdravotnictví, školství a zejména v administrativě. Tento trend je nyní posílen novou řadou produktů nízké cenové úrovně.

Nejlevnější Macintosh stojí nyní pouhých 35 900 Kčs. I na tomto levném počítači s názvem Macintosh Classic můžete používat všechny aplikace jako na dražších modelech rodiny Macintosh. K dispozici je současně levná tiskárna StyleWriter s velmi kvalitním výstupem (360 dpi) – za 19 500 Kčs. Laserové tiskárny stojí nyní od 47 500 Kčs.

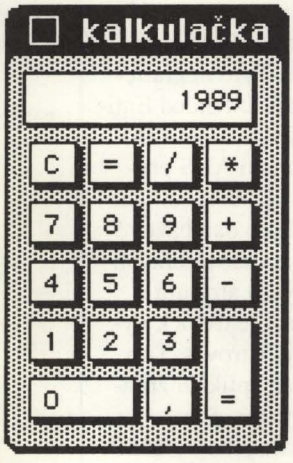
Firma Apple je známa svou širokou podporou školství. I u nás samozřejmě nabízíme kromě jiného zvláštní slevy pro školy a studenty.

U počítačů Apple Macintosh nenarazíte na problém komunikace s jinými typy počítačů. Všechny počítače Macintosh dnes umí číst diskety formátu MS DOS. Operační systém si snadno poradí s různými datovými formáty a kódováním českých znaků používaným na PC.

Každý Macintosh lze - bez dalších nákladů - - zapojit do počítačové sítě AppleTalk. Kromě toho je možno zakomponovat tuto síť do jakékoli jiné síťové architektury.

Toto vše můžete mít již dnes i Vy. Informujte se na naší adrese.

Chceme se tímto zároveň obrátit na všechny firmy, které by měly zájem se podílet na dalším rozšíření výrobků firmy Apple v Československu. Zveme nejen obchodní organizace, ale též softwarové firmy, kterým nabízíme zvýhodněné podmínky nákupu zařízení pro vývoj a samozřejmě veškerou podporu společenství Apple.



Apple, Apple logo, Macintosh, StyleWriter jsou chráněné značky firmy Apple Computer, Inc. MacWrite, FileMaker Pro jsou chráněné značky firmy Claris Corporation. QuarkXPress je chráněná značka firmy Quark, Inc. Adobe PhotoShop a Adobe Illustrator jsou chráněné značky firmy Adobe Systems Inc.

TIS, Apple Computer, I.M.C. Evropská 94, 160 00 Praha 6

dealeři

MacTech s.r.o.
Podbabská 6
160 00 Praha 6
Tel: (02) 533 173

SIR Computers s.r.o.
Vítězná 13/531
150 00 Praha 5
Tel: (02) 531 879

Desing Automation s.r.o.
U Půjčovny 8/II/6
110 00 Praha 1
Tel: (02) 224 261

PosAm s.r.o.
Nevädzová 4
821 01 Bratislava
Tel: (07) 232 240

Berthold & Stempel s.r.o.
Týnská 10
110 00 Praha 1
Tel: (02) 231 86 79

TIS, Apple Computer, I.M.C. je autorizovaný distributor firmy Apple Computer, Inc.

Kreslicí programy

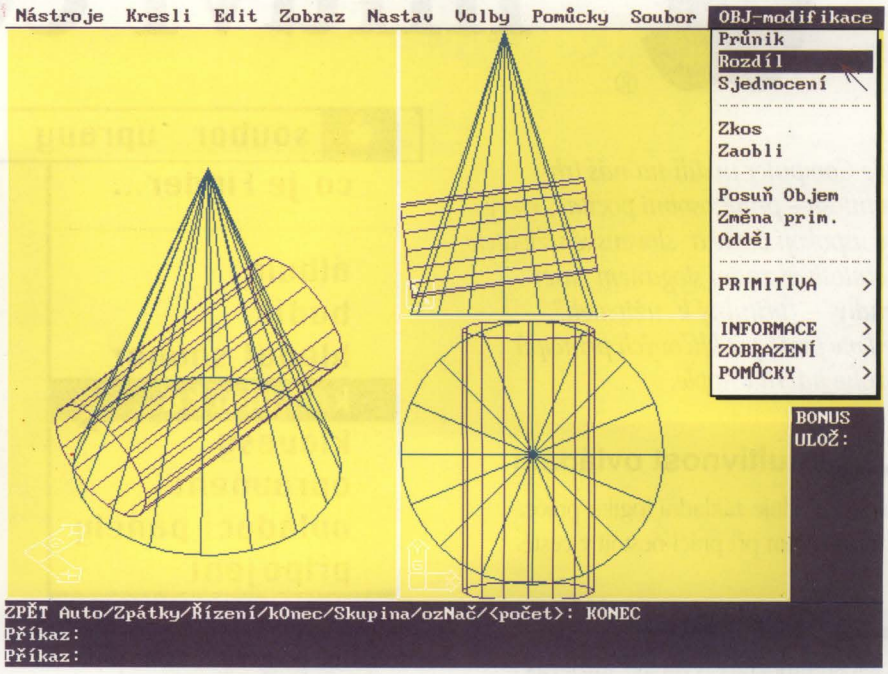
AutoCAD Release 11 čs

myši nebo tabletu. Tato funkce v čs. verzi Release 10 nefungovala.

Změny Release 11 se projevily i v systému nápovědy (RADA). Nápověda je nyní více kontextově závislá a nabízí informace nejen o příkazech, ale i o systémových proměnných. Kontextovou závislost u nastavování systémových proměnných (prostřednictvím 'SYSPAR) bych si představoval jako podání nápovědy ke konkrétní nastavované proměnné. Namísto toho chce AutoCAD podat nápovědu k samotnému příkazu SYSPAR (v dodávce byl chybný index nápovědy, proto ani tuto nápovědu nenalezl). Na takovéto nářky většinou firmy - celkem pochopitelně - odpovídají, že to není chyba, ale vlastnost. Zmíněnou nápovědu lze navíc snadno získat při přímém použití jména systémové proměnné jako příkazu. To je vítané ulehčení pro zapomětlivější uživatele, kterým se pletou jména příkazů a souvisejících systémových proměnných. AutoCAD nyní automaticky rozpozná požadavek na změnu hodnoty proměnné od výkonného příkazu.

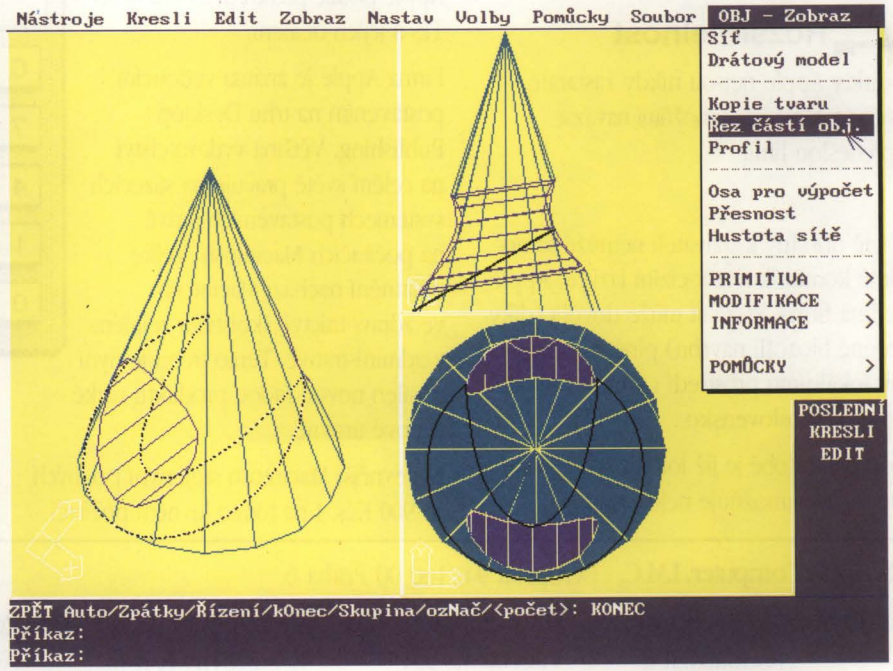
V databázi výkresu lze nyní ukládat i negrafické informace svázané s grafickými entitami. Tyto negrafické položky se nazývají Extended Entity Data (EED) a lze je zpracovávat pomocí lispovských nebo ADS programů. Extended data jsou využívána aplikacemi například pro databázové účely místo složitěji zpracovatelných (a snáze poškoditelných) atributů bloků. Každou aplikaci je třeba k využití těchto dat tzv. registrovat. Tím lze zabránit kolizi více aplikací zpracovávajících jeden výkres. Pro přístup k Extended data jsou do LISP doplněny nové funkce.

Důležitou novinkou Release 11 jsou tzv. externí reference nebo referenční výkresy. Tyto reference jsou nutností při síťovém provozu a týmové práci, ale najdou uplatnění i při klasické jednouživatelské práci s AutoCAD. Externí reference pracuje podobně jako INSERT normálního bloku (funkce VLOŽ), ale definice bloku se nestává součástí výkresu, je pouze přečtena z vnějšího souboru. Změní-li se tedy tento externí blok

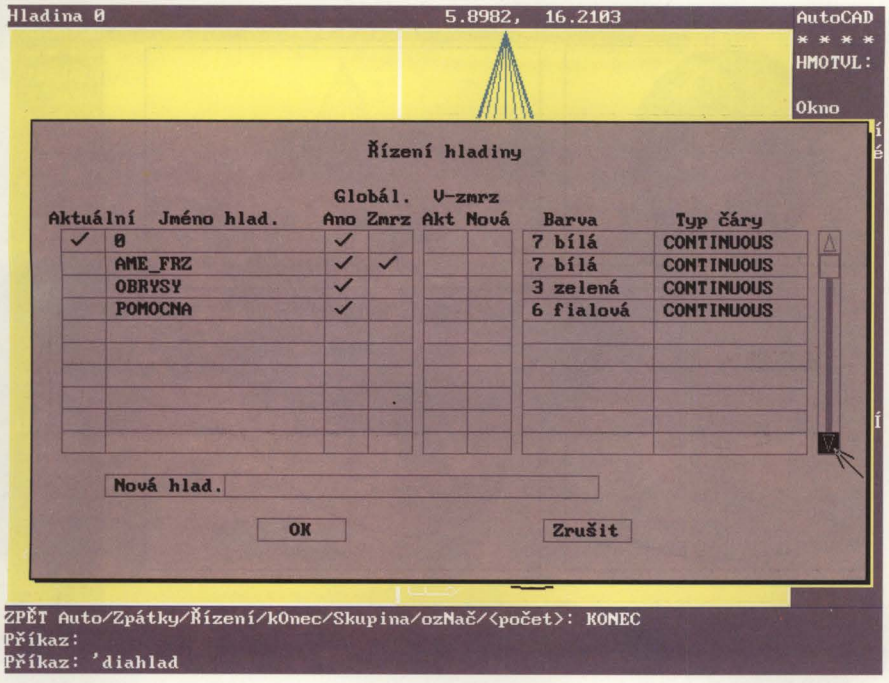


Obvyklá úloha z deskriptivní geometrie - průnik dvou těles - - je s AME hračka.

(např. jej upraví jiný uživatel), promítne se jeho změna automaticky do výkresu používajícího tento blok jako externí referenci. Z toho plyne, že externí reference musí být v samotném výkresu nemodifikovatelná. Skutečné entity tvořící externí referenci lze sice normálně vybírat, ale ne modifikovat. Rovněž vrstvy (a písma, typy čar...) zavlečené do výkresu s externí referencí jsou zpracovávány odděleně a nelze je modifikovat. Externími bloky lze šetřit velikost výkresových souborů. V aktivním výkresu je zapsán pouze odkaz na externí blok (jméno), ale samotná definice bloku je v samostatném souboru. Používá-li se komplikovaný blok v několika výkresech, vyskytuje se při použití externí reference na disku pouze jedenkrát a všechny výkresy se na něj pouze krátce odkazují.



Ani řez libovolně složitými součástkami nepředstavuje žádné problémy.



V řízení hladin přibyly nové funkce pro ovládání hladin externích referencí.

Příkaz DTEXT byl rozšířen o možnost zarovnání textu nejen vlevo, vpravo a na střed, ale i do všech kombinací vertikálního (nahoru, dolů, doprostřed) a horizontálního (doleva, doprava, doprostřed) zarovnání.

V AutoCAD velice chyběla funkce pro editaci textu. Většina pokusů nahradit jí lispovským programem končila na nemožnosti použití kurzorových kláves pro editaci (způsobí přechod do grafické obrazovky). Součástí Release 11 je funkce 'DIAEDIT, což je jednořádkový editor, který lze ovládat i myší.

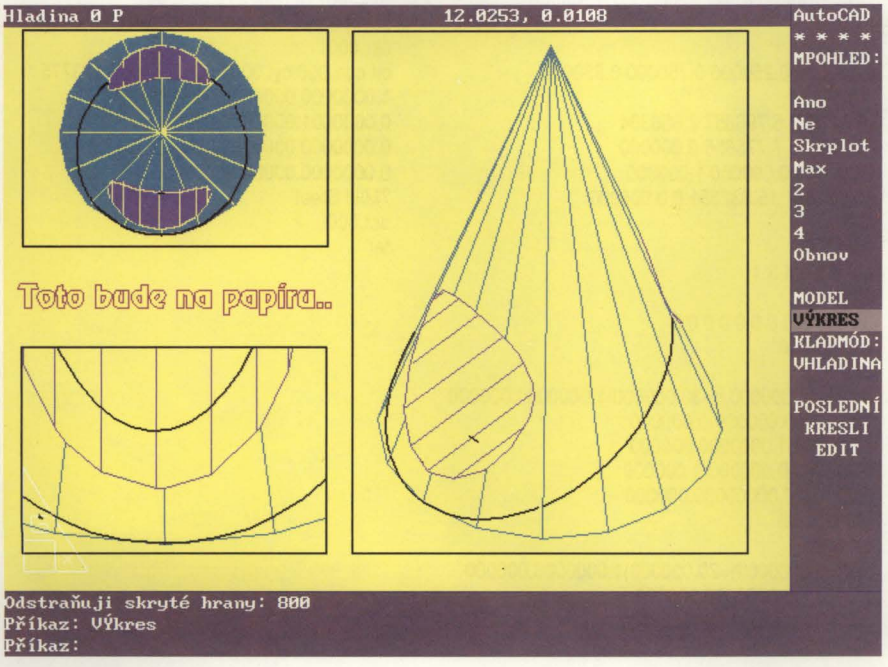
V kótování byly přidány další systémové proměnné, pomocí nichž lze určit například barvy jednotlivých komponent kóty (DIMCLRx). Tak lze třeba kreslit vynášecí čáry tenčím pisátkem než kótovací šipky. ICON-menu pro nastavení kótovacích proměnných bylo vylepšeno použitím přehledných ikonek. ICON-menu vede uživatele i při kótování entit. Vynášecí čáry lze nyní odsadit od kótované entity (DIMGAP). Nastavení kótovacích proměnných lze nyní uložit en-bloc jako tzv. kótovací styl, a tak standardizovat kótování jednotlivých uživatelů. V kótovacích menu je zatím bohužel řada chyb, zvláště při přepínání jednotlivých stránek menu. Přibylo i několik příkazů pro úpravu kót. Velice hezký příkaz TEDIT umožňuje editovat polohu kótovacího textu, takže text táhnete interaktivně do nové polohy. Při kolizi textu s kótovací čarou je čára dynamicky přerušována.

Přibyly některé užitečné drobnosti, které uživateli zpříjemní práci. Všechna reálná čísla lze nyní například zadávat i ve tvaru zlomku (např. 22/7). Do všech externích textových souborů (.PGP, .PAT, .LIN, .MAT, .UNT) lze zapisovat komentáře (za znakem středník).

Pro účely kreslení více pohledů na jeden papír byl do AutoCAD zaveden nový koncept tzv. modelového prostoru a výkresového prostoru. Klasické vytváření a editace výkresu probíhá v modelovém prostoru. Ve výkresovém prostoru popisujete přímo obsah papíru. Můžete na něj umístit libovolně velká okénka, obsahující libovolné (i 3D) pohledy na výkres nebo kreslit (nezávisle na obsahu výkresu) přímo na papír - například popisky, rohové razítko, rámečky apod. Po přepnutí zpět do modelového prostoru lze pokračovat v editaci výkresu.

Co se týče rychlosti Release 11, příjemnou změnu zaznamenají zejména uživatelé klasické Rel. 10. Platforma AutoCAD 386 totiž přináší (použitím chráněného režimu) zrychlení některých operací přibližně o 30% oproti platformě DOS. Toto zrychlení však může být degradováno použitím pomalé paměti RAM, nebo nemá-li procesor 32bitový přístup do RAM (RAM na různých rozšiřujících kartách). Při testování Release 11 jsme zaznamenali zejména zrychlení procedur v AutoLISP. Například načítání bodů v geodetické nadstavbě PC-GEOdet (read-line), trvající na AutoCAD Rel. 10,4 minuty, zabere v Release 11 pouhou 1 minutu.

V Release 11 už funguje užitečná funkce spoolovaného výstupu kresby. Při kreslení do souboru příkazem PLOT/TISK a při zadání jména



Nová koncepce modelového a výkresového prostoru značně usnadňuje tvorbu technické dokumentace.

Kreslicí programy

AutoCAD Release 11 čs

výstupního souboru kresby "AUTOSPOOL", spustí AutoCAD automaticky váš rezidentní spooler (definovaný proměnnou prostředí "ACADPLCMD") a vrátí se do grafického editoru. Spooler (např. PRINT.COM) kreslí na pozadí a po dokončení kresby po sobě spoolový soubor i smaže. Funkcí by se dal vytknout snad jen překlad jako "Kreslení do zásoby".

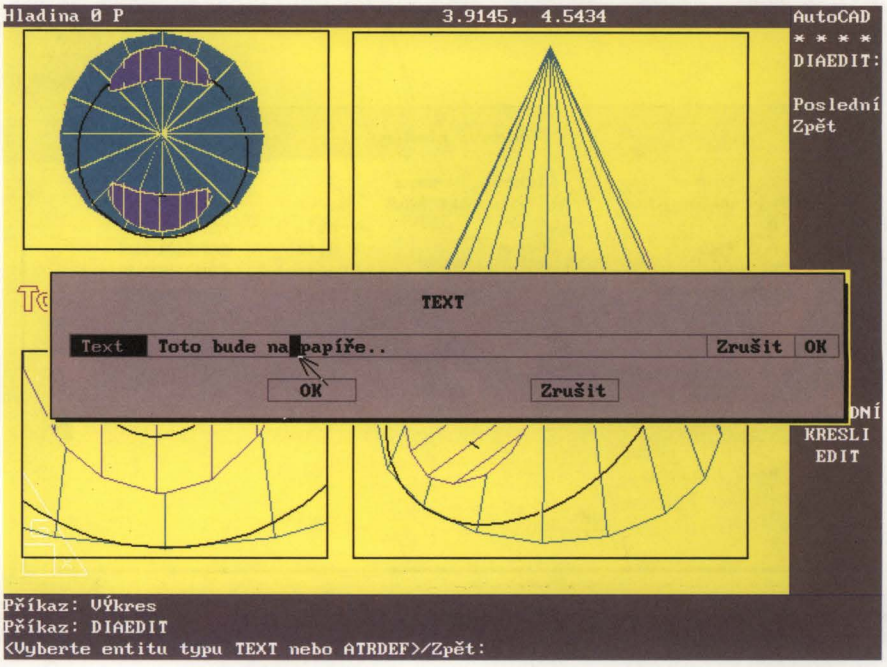
AME

Zastavme se blíže u nejzajímavější novinky AutoCAD Rel. 11 a přibližme si vlastností doplňkového modulu AutoCAD - AME. Modul AME nabízí plně trojrozměrné funkce a prostředky, které zefektivní 3D konstruování v kterémkoliv oboru. Tradiční popis trojrozměrného objektu pomocí třech pohledů (nárys, půdorys, bokorys) je už minulostí. Pomocí prostředků AME lze rovnou vytvářet plnohodnotný trojrozměrný model, z něhož lze případně následně vygenerovat jednotlivé pohledy. Takový postup se nazývá "objemové modelování" (Solid Modelling) a byl pro své nároky na hardware a především software dosud vyhrazen pouze "horním deseti tisícům". Modul AME tuto bariéru překonává svou dostupností a jednoduchou ovladatelností. Zároveň ilustruje možnosti, které skýtá ADS pro programování aplikací AutoCAD ve vyšších jazycích. Bude-li takovýchto aplikací více, máme se skutečně na co těšit.

Modul AME je plně zaintegrován do AutoCAD, lze tedy pro vytváření, modifikaci a analýzu objemových modelů používat vedle nových příkazů AME i klasických příkazů AutoCAD. Z modelů pak lze vytvářet dvoj- nebo trojrozměrné kresby. Informace z popisu modelu mohou být využity i dalšími programy, například pro analýzu metodou konečných prvků (FEM), programování NC-strojů nebo technické ilustrace.

K vytváření modelu nabízí AME řadu nástrojů. Je to především nabídka základních primitivních těles (kvádr, kužel, válec, koule, anuloid). Složitější tělesa se vytvářejí pomocí booleovských operací s jednoduššími tělesy (sjednocení, průnik, rozdíl) nebo se tvoří z výchozího dvojrozměrného profilu pomocí rotace nebo protažení (extruze). Vzniklé těleso lze běžnými příkazy AutoCAD zvětšovat, posouvat, rotovat, kopírovat. Všechny příkazy AME jsou v nabídce velmi přehledné nové rolety "AME" rozdělené na pět skupin.

Jednou z nejdůležitějších výhod objemového modelování je jednoznačnost modelu. Pomocí AME lze automaticky generovat povrchovou síť objektu a např. příkazem STÍN AutoCAD si zobrazit vystínovaný model. Pro realističtější vystínování povrchů můžete model exportovat například do AutoShade 2.0 se stínovacím programem RenderMan. Objemový model je ale víc než jen geometrický popis objektu. Vašemu modelu můžete přiřadit materiálové



V předchozích verzích AutoCad velmi citelně chyběl editor textů. V Release 11 je tento nedostatek konečně odstraněn.

```
CSG Assembly File -- AME 1.0 -- Autodesk, Inc. --
v1.5
vparams
0.250000 0.250000 0.750000 0.950000
1 0 1
-6.341858 5.796857 2.658304
-8.518536 7.775656 0.000000
0.000000 0.000000 1.000000
15.332861 15.332861 0 0.000000
end
param 4
4 3 0 1 4 4 3 1
2.000000
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0Mild Steel
con.000
con(r=10.000000,h=30.000000)1.0000000.000000
1.0000000.000000-0.000000
0.000000-1.0000000.000000
0.000000-0.000000-1.000000
0.0000000.00000030.000000
1Mild Steel
cyl.000
cyl(r=5.000000,h=20.000000)1.0000000.000000
1.0000000.0000000.000000
0.000000-0.1391730.990268
0.000000-0.990268-0.139173
-0.2900719.3062219.534064
5Mild Steel
usr.000
dif con.000 cyl.0001.0000001513.183775
1.0000000.0000000.000000
0.0000001.0000000.000000
0.0000000.0000001.000000
0.0000000.0000000.000000
7Mild Steel
usr.000
tar
```

Popis zkonstruovaných těles můžete exportovat do jiných programů pomocí jazyka PADL.

vlastnosti a pak jediným příkazem vypočíst hmotové a plošné parametry komplikovaného tělesa. Je vypočtena hmotnost, objem, povrch, deviační momenty, momenty setrvačnosti, těžiště, velikost opsaného kvádru, poloměry setrvačnosti (elipsoid). Stanovení těchto veličin "ručně" pro složitější těleso připraví zručnému inženýrovi několikahodinovou kratochvíli. Je-li takto k dispozici prostředek pro rychlý výpočet, zlepší a zrychlí se i optimalizace celé konstrukce.

Pro přiřazení druhu materiálu k vašemu tělesu slouží knihovna materiálových parametrů ACAD.MAT. Je to textový soubor, který lze snadno doplňovat o nové materiály. Pro práci s AME si můžete nastavit libovolné fyzikální jednotky. Nemusíte se omezovat soustavou SI, ale můžete používat i takové exotické jednotky jako parseky, ary nebo bušly (jednotky jsou definovány v souboru ACAD.UNT).

Těmito funkcemi však ještě schopnosti AME nekončí. Po dokončení konstrukce a vylepšování modelu lze pomocí AutoCAD snadno kreslit výrobní a prezentační výkresy. Pro takové účely je určen příkaz AME OBJPROF, který vypočte dvojrozměrnou projekci modelu v libovolném pohledu. Neviditelné čáry přitom můžete skrýt. Potřebujete zkonstruovat řez tělesem? Stačí zadat rovinu řezu (pomocí USS) a příkaz OBJŘEZ. Vypočtený řez je zobrazen pomocí uzavřené polyčáry, která může být navíc automaticky vyšrafována.

Textový popis modelu lze z AME exportovat/importovat ve formě textového souboru, tzv. Assembly file. Tyto soubory popisují tzv. CSG-stromy modelů (Constructive Solid Geometry) a jsou založeny na popisovém jazyce PADL (Parts and Assembly Description Languge). Takže ani tady standardizace nezaspala a lze tak vyměňovat objemové modely s jinými systémy pracujícími na principu CSG-stromů. Takovéto systémy mohou řešit například kinematické a dynamické analýzy, kolizní testy, verifikaci pohybů obráběcích nástrojů apod.

Stačí-li nám export čistě geometrických údajů objemového modelu, můžeme využít i starého dobrého DXF souboru (nebo IGES). Negrafické údaje modelu jsou zde přenášeny jako atributy bloků nebo Extended Entity Data.

```
Projekce ve směru osy X, úroveň přesnosti: 3.
Hmotnost:      1.847e+07 kg
Objem:         2351 cu m  (Chyba: 312.4)

Opsaný kvádr:       X: -10  --  10 m
                    Y: -8.66  --  15 m
                    Z: -10  --  20.98 m

Těžiště:            X: 0.07897  m   (Chyba: 0.02731)
                    Y: 3.483  m   (Err: 0.9328)
                    Z: 1.84  m   (Err: 1.262)

Momenty setrvačnosti: X: 1.458e+09  kg sq m (Chyba: 2.414e+08)
                      Y: 1.199e+09  kg sq m (Err: 1.517e+08)
                      Z: 1.012e+09  kg sq m (Err: 1.095e+08)
Deviační momenty:     XY: 6.237e+06  kg sq m (Chyba: 2.597e+06)
                      YZ: 4.363e+08  kg sq m (Err: 1.531e+08)
                      ZX: 3.532e+06  kg sq m (Err: 1.737e+06)

Poloměry setrvačnosti:X: 8.885  m
                      Y: 8.058  m
                      Z: 7.404  m

Hlavní momenty setrvačnosti(kg sq m) a směry X-Y-Z těžištěm:
                      I: 6.002e+08 along [0.002308 0.5097 0.8603]
                      J: 1.325e+09 along [0.003669 -0.8603 0.5097]
                      K: 1.172e+09 along [1 0.00198 -0.003856]
```

Tyto všechny údaje vám poskytne Release 11 o zkonstruovaných tělesech.

AME obsahuje vestavěné programátorské rozhraní API (Application Programming Interface) pro jazyk C. API není totéž co ADS (rozhraní samotného AutoCAD), ale obě tato rozhraní (knihovny) mohou spolupracovat. Pomocí API lze tvořit velmi efektivní aplikace, které mají přístup přímo k datům objemového modelu. Lze tak například exportovat modelová data v jiném formátu než CSG/PADL. Firma Autodesk tak chce podpořit třetí firmy k vytváření aplikací optimalizovaných pro konkrétní nasazení.

Vladimír Michl, CAD Studio

Potřebujete kvalitní programové vybavení od předních zahraničních firem a nemáte peníze?

SOFTWARE SLUŠOVICE

autorizovaný distributor firem
MICROSOFT a NOVELL
vám nabízí

PRODEJ PROGRAMŮ NA SPLÁTKY!

- splátky jsou čtvrtletní ve výši 25% z celk. ceny
- majitelem produktu se stanete už po zaplacení první splátky
- průběžně budete informováni o nových verzích produktů a o podmínkách jejich dodání

Informace, ceníky, objednávky:
SOFTWARE
P.O. Box 219
760 01 Zlín

SWS

Jedinečná služba v ČSFR!

Další informace: pondělí-pátek 7.30 - 19.30 hod
po celý týden 24 hod. denně

HOTLINE 067/981457
FAX 067/981501

Kreslicí programy

Novinka od firmy Autodesk

Chcete-li začít kreslit výkresy pomocí počítače, nemusíte si hned pořizovat finančně náročné sestavy. Autodesk vám nabízí rozumnou alternativu. Rozhodnete-li se přesto později pro opravdový CAD systém, nabyté zkušenosti určitě využijete.

AutoSketch verze 3.0

Firma Autodesk nabízí pro méně náročné aplikace kreslicí program AutoSketch. Testovali jsme nejnovější verzi tohoto programu, verzi 3.0.

AutoSketch je ekonomicky výhodná alternativa k výkonnějším (ale i dražším) programům CAD. Není to úplný CAD (tedy konstrukční) program, sama firma Autodesk jej nazývá "drafting" (tedy kreslicí) program. Kromě ekonomických výhod může být pro určité aplikace (nebo spíš uživatele) podstatné jednoduché ovládání programu. Systém ovládání se přitom podobá výkonnějšímu programu AutoCAD, takže uživatel pak snadněji přechází k profesionálnímu prostředku CAD. Tvůrci AutoSketche to však nemají lehké - na jedné straně musí zachovat koncept jednoduchého ovládání programu a na druhé straně rozsáhlá rodina uživatelů (250 000 instalací) očekává zohlednění svých přání a představ (navíc přirozeně se zachováním kompatibility k předchozím verzím).

AutoSketch 3.0 je dodáván na 8 (!) disketách nechráněných proti přepsání. Instaluje se pomocí univerzálního a přehledného instalačního programu INSTALL firmy Knowledge Dynamics (je použit i u AutoCAD a 3D Studia). Množství disket je zčásti vynuceno rozdělením AutoSketche na dvě verze: pro počítače s koprocesorem a bez něj. Přítomnost koprocesoru zjistí instalační program automaticky. Soubory AutoSketche jsou nainstalovány do adresářů SKETCH a SKETCH\SUPPORT.

V dodávce AutoSketche nechybí ani podrobný referenční manuál, členěný abecedně podle hesel, instalační příručka a nový "tutorial" - tedy cvičebnice. Užitečné jsou i dodané masky na klávesnici: popisují význam funkčních kláves (template).

Spuštěním AutoSketche s volbou -r můžete nakonfigurovat použitá periferní zařízení. Verze 3.0 nabízí širší výběr ovladačů plotterů a tiskáren. Nechybí už ani ADI ovladač pro čtyřiadvacetijehličkové tiskárny Epson.

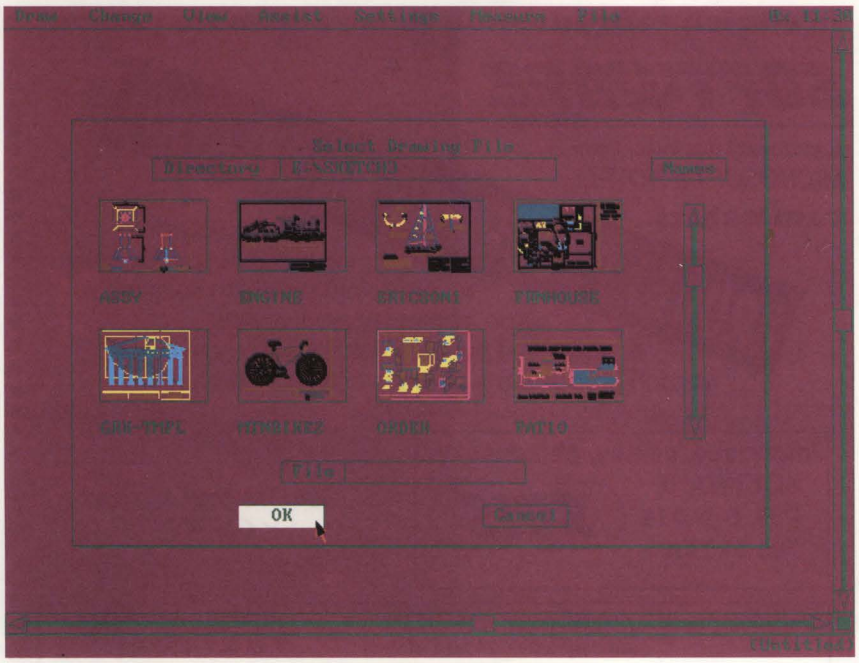
AutoSketch 3.0 dokáže využít i rozšíření paměti, což umožní zpracovávat přibližně o 100% větší výkresy než předchozí verze.

Co nového přináší AutoSketch 3.0 uživatelům? Na první pohled upoutají na obrazovce tzv. scroll bars známé z Windows, GEM nebo PCTools. Představují přirozenější alternativu k příkazu PAN - umožňují posuvat záběr obrazovky po rozsáhlejším výkresu.

Uživatelské rozhraní doznalo oproti předchozí verzi užitečné změny i v oblasti výběru položek z menu. Soubory výkresů, vzory šrafur a typy písma nyní můžete vybírat z obrázkové nabídky podobné ICON menu AutoCAD. Při doplňování nebo modifikaci knihoven šrafur nebo písem je třeba aktualizovat i knihovny ikonek pro menu. K tomu slouží program ICONLIB, který převede určené soubory. SKD do rastrové podoby knihovny. U výkresů se patřičná ikonka vytváří automaticky při ukládání výkresu (a ukládá se do něj).

Potřebné doplňky se objevily v režimech ATTACH - uchopení bodu. Kromě režimů známých z předchozí verze přibyl režim INTERSEC (průsečík - konečně!), PERPEND (kolmice) a TANGENT (tečna). Příkazem BREAK tedy už můžete ořezávat úsečky a oblouky na přesnou délku.

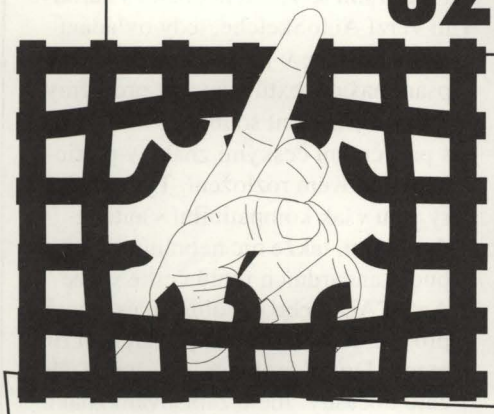
Vyplňování objektů není omezeno na jediný příkaz jako u verze 2. Uži-



CAD Studio (4)

Už podle způsobu výběru souboru je vidět, že program je uživatelsky velmi přívětivý.

DNES LEVNĚ *znamená* UŽ NIKDY DRAHO



Všem našim zákazníkům, kteří využijí dočasných amnestií se do budoucna otevírá možnost nákupu upgrade - nových verzí za ceny srovnatelné s amnestií

APRO

Dnes ještě levně...

Druhé a poslední kolo amnestií končí 30. září 1991

B O R L A N D

Amnestie opět i pro podniky
Rozsáhlá národní podpora

XTREE COMPANY

XTree Pro Gold 1.44 za 1990,-

Při koupi XTree Pro Gold 1.44 a upgrade na XTree Gold 2.0 ušetříte 1610,- Kčs

ChiWriter 3.16

1000,-

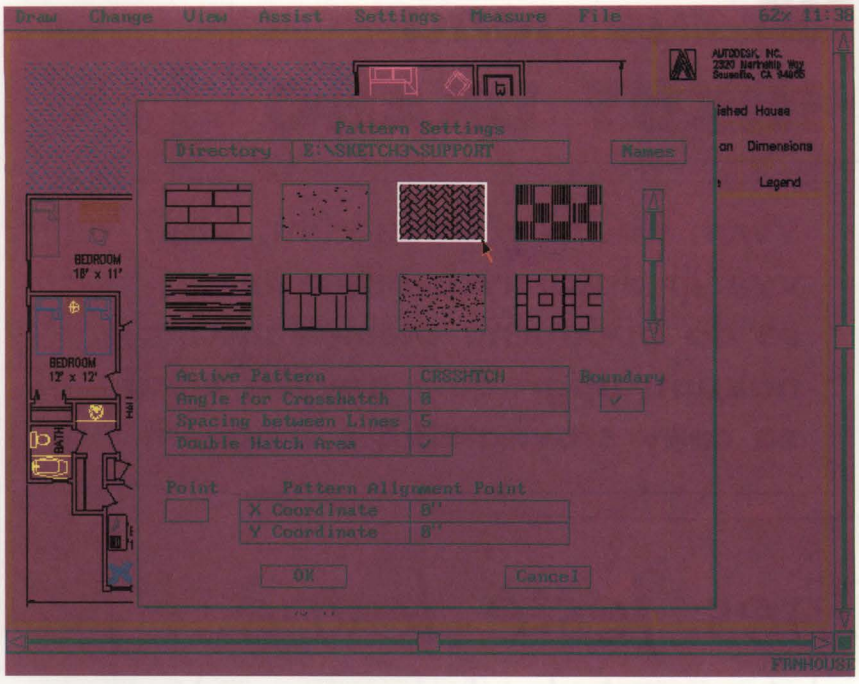
Využijte možnosti upgrade na ChiWriter 4.0, který právě uvádíme na náš trh

AMNESTIE + UPGRADE = Sleva DNES i PŘÍŠTĚ

Podrobnou nabídku zašleme na vyžádání zdarma

Pro podrobnosti kontaktujte APRO nebo nejbližšího dealera

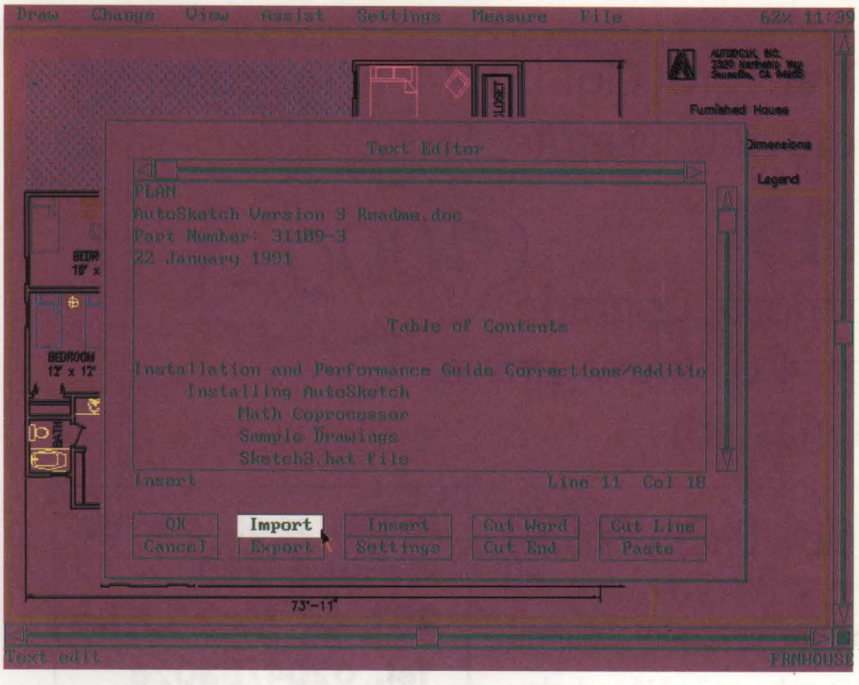
APRO spol. s r. o.
Pražská 283
251 64 Mnichovice
Tel. 0204/83026
0204/82385
Fax 0204/82384



Už při volbě šrafury lze nastavovat její další vlastnosti.

vatel má nyní (stejně jako v AutoCAD) k dispozici neomezenou škálu šrafovacích vzorů včetně standardních materiálů. Volně rozšiřitelný soubor popisů vzorů je kompatibilní s autocadovským. Samotné šrafování se však od AutoCAD značně odlišuje. Šrafovaný objekt se musí specifikovat všemi lomovými body obrysu. V AutoSketchi je pak ale šrafura asociativní, to znamená, že je pevně svázána s obrysem a při jeho změně se automaticky přizpůsobí i tvar šrafury.

Ty, kdo používají AutoSketch pro psaní formulářů, nebo dokonce pro DTP, potěší vestavěný textový editor. Při změně textu už nemusí celý řádek vymazat a napsat znovu. I na víceřádkový text lze kdykoliv aplikovat komfortní obrazovkový editor ovladatelný myší i s funkcí exportu a importu ASCII souborů.



Editor textů je v programu AutoSketch takřka luxusní.

A teď se jistě řada čtenářů zeptá; jak je to s češtinou (a slovenštinou) - tedy s obligátními háčky a čárkami. Především se zatím nepočítá s národní verzí AutoSketche, tedy ovládání zatím zůstane v jazyce anglickém. Při psaní našich textů jsou dva problémy. Prvním jsou font soubory (.SHX) s patřičnými českými znaky v patřičném kódovém rozložení. Tyto soubory jsou však kompatibilní s autocadovskými, takže nic nebrání použití buď standardních fontů české verze AutoCAD, nebo ozdobných čs. fontů pro AutoCAD, nabízených třetími firmami. Druhý problém je vážnější, ale zato dočasný. Jde o zapisování znaků s kódy vyššími než 127. V ČSFR je zatím k dispozici pouze US verze AutoSketche a ta znaky vyšší než 127 ignoruje. Tento nedostatek už nezatěžuje EURO verzi, která se u nás objeví v dohledné době, a má osmibitové kódování textu. Firma MiniSoft však už dnes nabízí s českými fonty CAD Studia řešení i pro US verzi.

Ale vraťme se k novinkám. Pro často opakované postupy (např. vkládání standardního symbolu) je velmi užitečná možnost tvorby makra. Verze 3.0 dovoluje uložit libovolnou sekvenci příkazů jako makro a to pak kdykoliv provést. Makra lze vytvářet buď textovým editorem, nebo (pohodlněji) pomocí funkce "Macro recorder". Ta zaznamenává všechny prováděné příkazy a ukládá je do souboru. V průběhu provádění makra lze použít i interaktivní vstup údajů. Pro editaci souboru makra lze použít i vestavěný editor AutoSketche.

Kromě podstatných novinek je v AutoSketchi 3.0 ukryta řada užitečných drobností. Zjednodušilo se vytváření knihoven symbolů. Zatímco v předchozích verzích musel být pro každý symbol vytvořen nový výkres, může nyní uživatel shromáždit v jednom výkresu libovolné množství symbolů a ty pak ukládat po částech (Part Clip). Pro stavařské kótování je potěšitelná možnost předefinování kótovací šipky na šikmou čárku (centimetry). U polyčáry lze už kreslit i oblouky a lze určit šířku polyčáry. To je potřebná vlastnost například pro kreslení plošných spojů. Široké polyčáry lze i automaticky šrafovat.

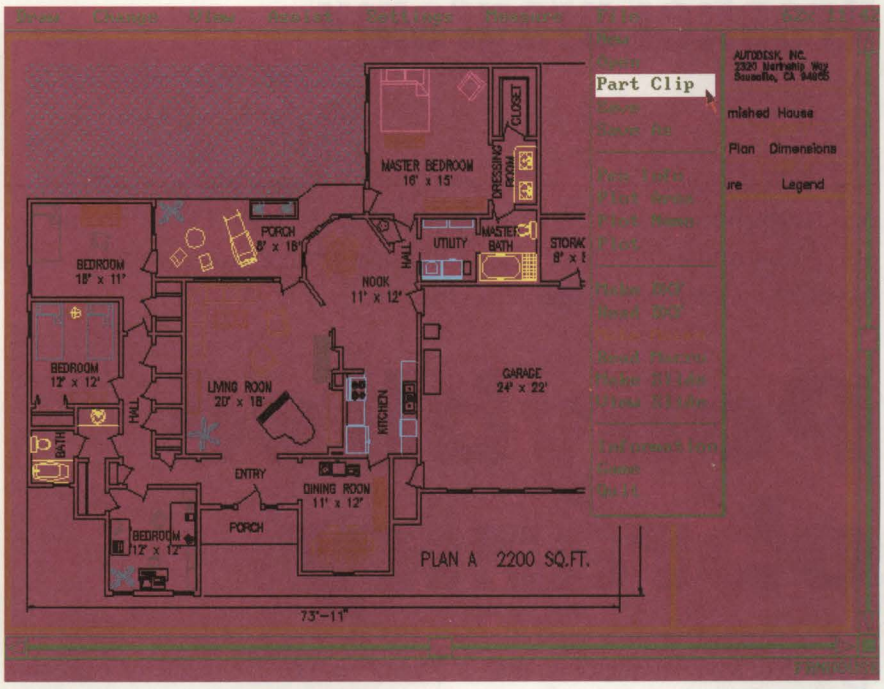
AutoSketch nelze programovat tak jako například AutoCAD. Přesto však lze pro něj vytvářet aplikační nadstavby. Je možné využít maker nebo ex-

portu/importu dat prostřednictvím DXF souborů .DXF soubory jsou už dnes standardem pro přenos grafických dat v oblasti CAD, a AutoSketchi je tak zpřístupněn svět DTP, řízení NC strojů, parametrického kreslení atd. Samozřejmě je možná obousměrná výměna dat mezi AutoCAD a AutoSketchem. Vazba těchto dvou "sourozenců" se dále zúžila použitím společného formátu dalších souborů. Stejný nebo podobný formát mají soubory .DXF, .SLD (Slide), .PAT (šrafy) a .SHX (písma).

Při testování maximální velikosti výkresu, který AutoSketch 3.0 dokáže zpracovat, se ukázalo, že zatímco verze 2.0 končila na nějakých 5000 úsečkách, dokáže nová verze zpracovat až 10 000 úseček. Pro maximální velikost výkresu je podstatná velikost volné základní paměti. Na počítačích s procesorem 386 lze tedy s výhodou využít programu 386MAX, QEMM nebo MS-DOS 5.0. Velikost expanded paměti už nehraje takovou roli a zdá se, že AutoSketch se spokojí přibližně s 100kB EMS.

Vzhledem k šířce nabízených funkcí a k nabídce knihoven symbolů se AutoSketch stává výkonným prostředkem pro projektanty. Vzhledem k příznivému poměru výkon/cena najde rozhodně uplatnění u soukromníků a malých projekčních kanceláří. Každý, kdo chce vstoupit do světa CAD, si musí uvědomit, že nároky dnešních programů (nejen v oblasti CAD) na hardware jsou opravdu vysoké. AutoSketch svou nízkou cenou a nenáročnými požadavky na hardware (stačí počítač AT nebo i XT) má všechny předpoklady uspět na trhu. Verze 2.0 byla na druhém místě co do počtu za rok prodaných CAD a grafických programů v SRN (viz CHIP 3/91). A pokud AutoSketch po čase přestane stačit požadavkům? Snadná pomoc. AutoCAD Release 11 (nebo snad dokonce 12?) vyhoví i náročným zákazníkům a přechod na něj nebude nikomu činit jiné problémy než finanční.

Vladimír Michl, CAD Studio



Pro ilustraci možností nové verze je spolu s programem dodávána řada obrázků a knihoven.

Koaxiálne káble

ARCNET (93Ω)

pre počítačové siete LAN za výhodnych podmienok do vypredania zásob

dodáva MADI

Lamačská 1, 833 30 Bratislava

tel., fax: 07/3706467

fax: 07/374460

GRADA a.s.

Dlouhá 39; 110 00 PRAHA 1

Tel: 231 03 37, 231 03 25 Fax: 231 43 87

Nakladatelství odborné literatury z oblasti výpočetní techniky

hledá ke spolupráci

AUTORY

již napsaných, rozpracovaných nebo zatím jen zamýšlených příruček k programovému a technickému vybavení PC.

Grada a.s. se těší na Vaše nabídky ke spolupráci.

Abakus

Maltézské nám. 7

118 00 Praha 1

tel: 02-53 85 58

fax: 02-53 18 08

nabízí české verze

Framework III 1.1 a dBASE IV 1.1

za 20 000,- Kčs za 23 000,- Kčs

Kreslicí programy

Autodesk 3D Studio

S postupujícím vylepšováním počítačů třídy IBM PC se pro ně stává dostupná i nejnáročnější kategorie prezentace-výpočty osvětlení a animace v reálném čase.

Pohyblivé obrázky

Prostřednictvím nástupce programu Autodesk Animator, programu 3D Studio, vstupuje uživatel PC do světa trojrozměrné počítačové animace. Zatímco Autodesk Animator se zaměřoval na dvojrozměrné prezentace s nižší přesností, 3D Studio je určeno pro videoprezentace s trojrozměrnými efekty a vysokou rozlišovací schopností.

3D Studio je logickým pokračováním vývoje Autodesk Animatoru. Cílem je dostat počítačovou animaci ze složitých studií plných techniky a specialistů přímo na stůl uživatelům v oblasti průmyslu a výchovy, a to za rozumnou cenu. 3D Studio je rozsáhlý interaktivní program vytvářející společné prostředí pro několik víceméně samostatných částí:

- vytahovač (3D lofter)
- tvarovač (2D shaper)
- modelář (3D editor)
- stínovač (renderer)
- animátor (keyframer)
- editor materiálů (material editor).

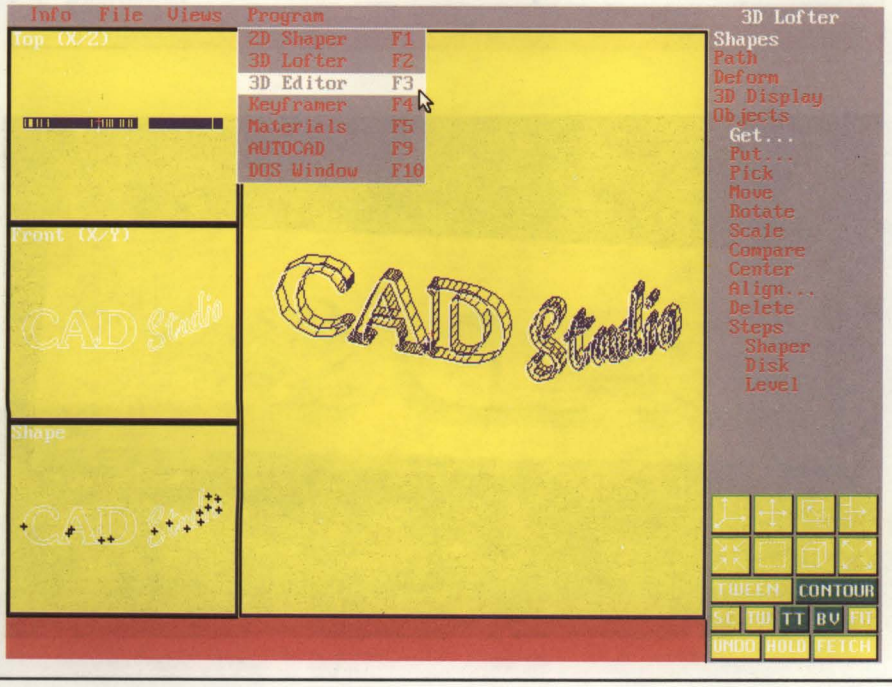
Program klade vysoké požadavky na výkon procesoru i paměť počítače. Proto pracuje 3D Studio v chráněném režimu procesorů 386 nebo 486 a potřebuje pro svou funkci matematický koprocesor, minimálně 3MB RAM a 20MB volného prostoru na disku. Vzhledem k výpočetní náročnosti stínovacích postupů je k vážnější práci potřeba co nejrychlejší pro-

CAD Studio (10)

cesor i matematický koprocesor - doporučují se proto rychlé koprocesory Weitek Abacus 3167/4167. Pro zobrazení výsledků stínování nebo animace může sloužit "klasická" karta VGA (320x200x256), karta TARGA nebo i jiná grafická karta připojená prostřednictvím ovladače ADI 4.1 (v chráněném režimu). Většinou bude potřeba grafická karta s možností výstupu na videorekordér. Program podporuje výstupní formáty GIF, FLI (jako Animator), Color TIFF a TARGA. Data pro statické vystínování nebo animaci lze získat i z externího zdroje, např. z AutoCAD. Vstupním formátem pro objekty je DXF nebo FLM soubor AutoCAD, pro pozadí a vzory povrchů GIF, CEL nebo FLI soubory Animatoru, případně soubory TIFF z barevných scannerů nebo videodigitizerů.

3D Studio je dodáváno sice v nezvyklé, ale elegantní krabici s držadlem, v krabici je dokumentace a 7 instalačních disket (HD). Instalace se provádí pomocí obecného programu INSTALL, který nainstaluje 3D Studio do podadresářů FONTS, FLICS, IMAGES, MATLIBS, MESHES, TEMP, DRIVERS, LOFTS, PROJECTS a SHAPES. Spolu s programem se nainstaluje i řada ukázkových a "polotovarových" souborů (CEL, GIF, TIF).

Dokumentace se skládá z podrobného instalačního manuálu, sedmisetstránkového referenčního manuálu a cvičebnice, v níž najdete i vysvětlení základních principů animace a optických vlastností materiálů. V dokumentaci k programu sloužícímu k různým druhům stínování a optickým efektům by neškodilo větší množství barevných obrázků ilustrujících výsledky jednotlivých příkazů.



Už při spouštění 3D Studia zjistíte, že program tohoto rozsahu není žádný rychlík (3DS.EXE má délku 1,2MB). Veškeré části programu (kromě editoru materiálů) komunikují pomocí různých typů menu ve standardním režimu VGA (nebo ovladače ADI). Klávesnice se využívá pouze k zadávání textu nebo určitých číselných hodnot. Ve všech "trojrozměrných" částech 3D Studia je obrazovka rozdělena na několik oken: můžete u nich objekt pozorovat z různých nastavitelných směrů. Při práci v jednotlivých oknech vám pomáhá užitečná funkce automatického panorámování - pohybujete-li kurzorem mimo hranice okna, je obsah okna posunut tak, aby se zobrazilo co nejvíc z oblasti, do níž směřujete. Trojrozměrný prostor 3D Studia je popsán nezvyklým (alespoň pro CAD) souřadným systémem XZY (lze jej ale překonfigurovat), kde výška tělesa má směr Y a hloubka Z.

Jaké jsou funkce jednotlivých částí 3D Studia? Tvarovačem lze vytvářet dvojrozměrné objekty pomocí výkonného editoru křivek tzv. bézierových splinů. Splinové funkce 3D Studia by se daly přirovnat k obdobným funkcím programu CorelDRAW. Spliny tvoří i složitější objekty, např. polygony nebo písmo, takže i ty lze následně editovat. 3D Studio je dodáváno s 20 druhy písma, samozřejmě bez "češtiny". Národní podporu vyvinula firma CAD Studio, která nabízí ještě dalších 100 druhů písma. Libovolný uzavřený spline nebo skupinu splinů lze prohlásit za tzv. "shape" - tvar. Vzniklý "shape" lze "ztrojrozměrnit" v 3D-lofteru (vytahovači). "Lofting" je postup používaný v loďařství a dobře známý například stavitelům surfových plováků. Trojrozměrný objekt je vytvářen definováním jednotlivých dvojrozměrných příčných profilů (šablon) po celé jeho délce. Stejně pracuje 3D-lofter 3D Studia.

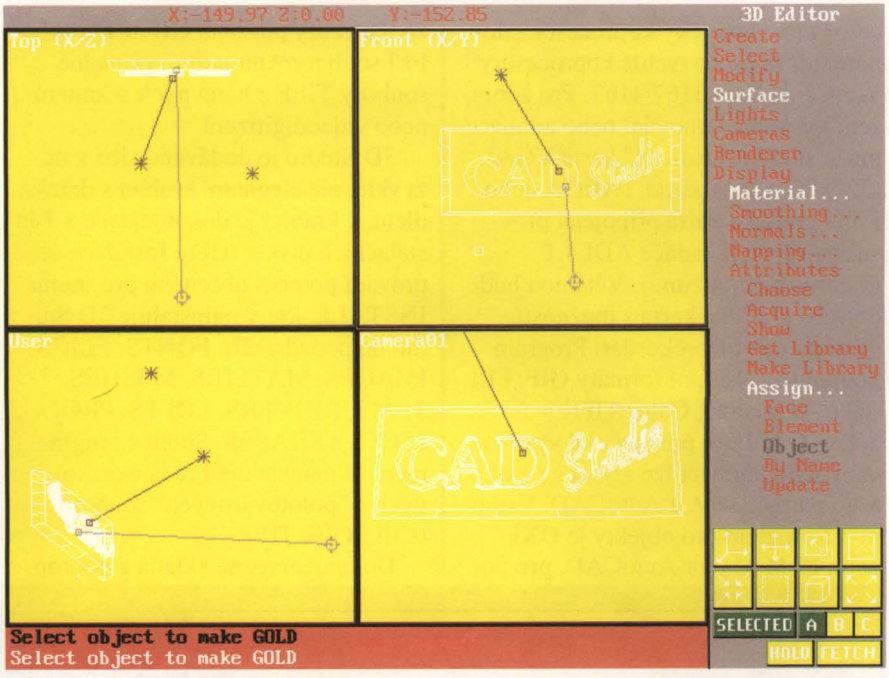
Z tvarovače přenesete jednotlivé splinové profily, tvar "vytahovací cesty", podél níž jsou profily po-

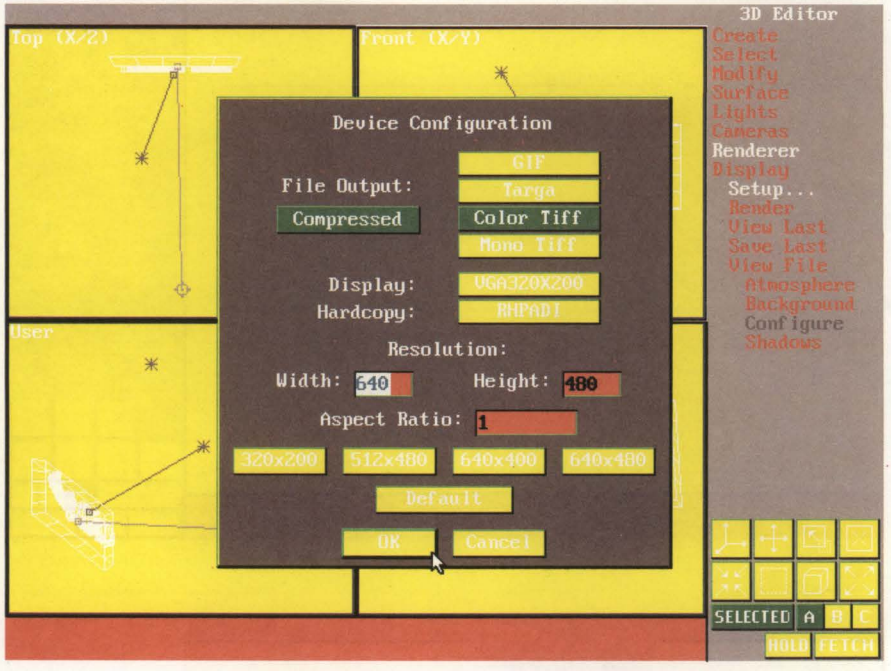
Kreslicí programy

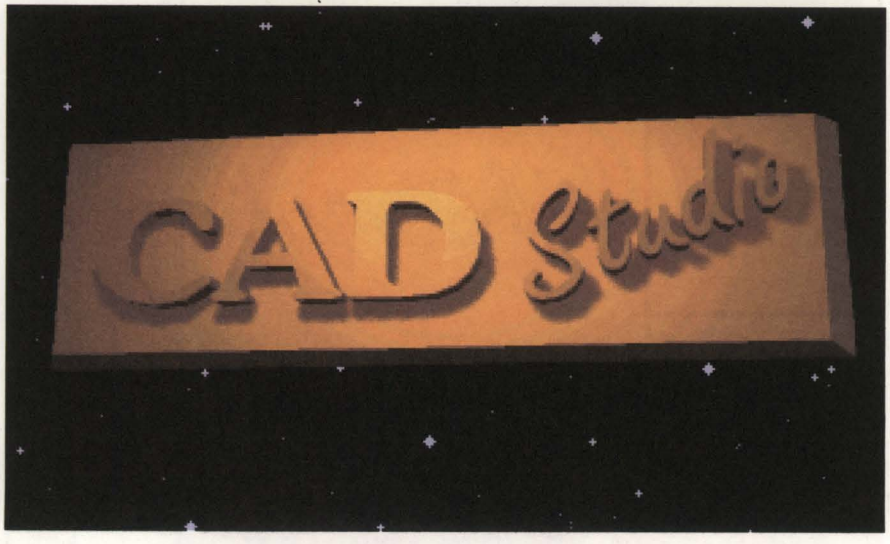
Autodesk 3D Studio

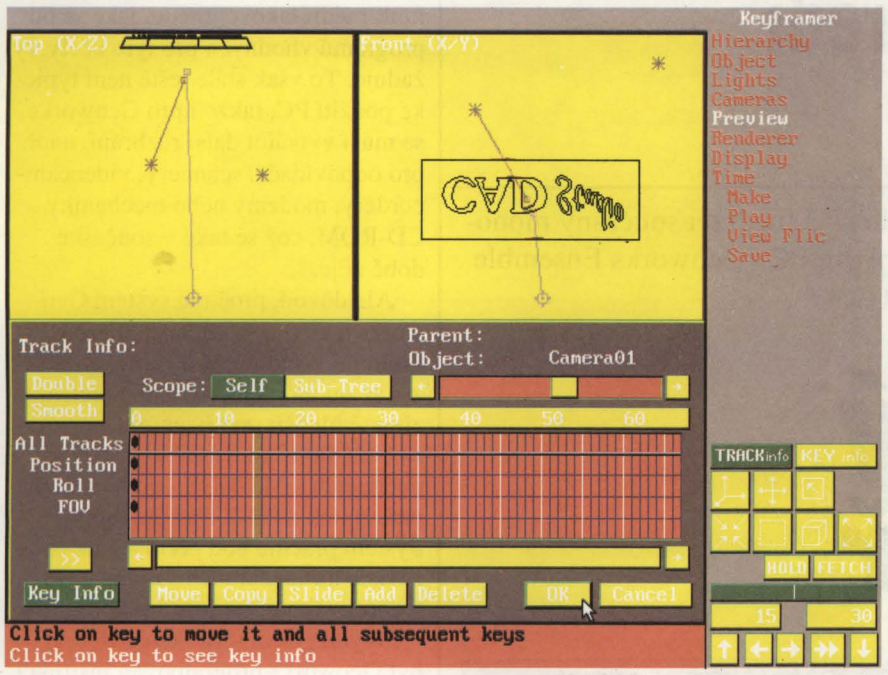
skládány, a lofter z těchto jednoznačných údajů vymodeluje požadované těleso. Lofter umožňuje navíc profily různým způsobem deformovat. Tak lze vytvářet složité objekty, které by běžnými modelovacími postupy (např. AutoCAD AME) nebyly řešitelné. Trojrozměrné objekty ale můžete vytvářet i rovnou v 3D-editoru. V jeho nabídce jsou všechna základní geometrická primitiva (kvádr, koule, kužel, válec, toroid), která můžete dále editovat. Nebo můžete objekt tvořit postupně, po jednotlivých povrchových ploškách. Objekty můžete načíst i ze souboru .FLM nebo .DXF, například z AutoCAD. Vzhledem k odlišnému konceptu objektů AutoCAD a 3D Studia musíte definovat, zda se načtené plochy AutoCAD budou sdružovat do objektů podle vrstev, v nichž leží, nebo podle svých barev. Pomocí vestavěného materiálového editoru můžete vytvořit jakýkoliv materiál nastavením barvy, průhlednosti, odrazivosti, vzoru povrchu, mapy povrchové struktury a odrazů a speciálních efektů, například vlastní svítivosti (neon). Materiál pak můžete přiřadit jednotlivým objektům, nebo dokonce jednotlivým ploškám ve vaší scéně.

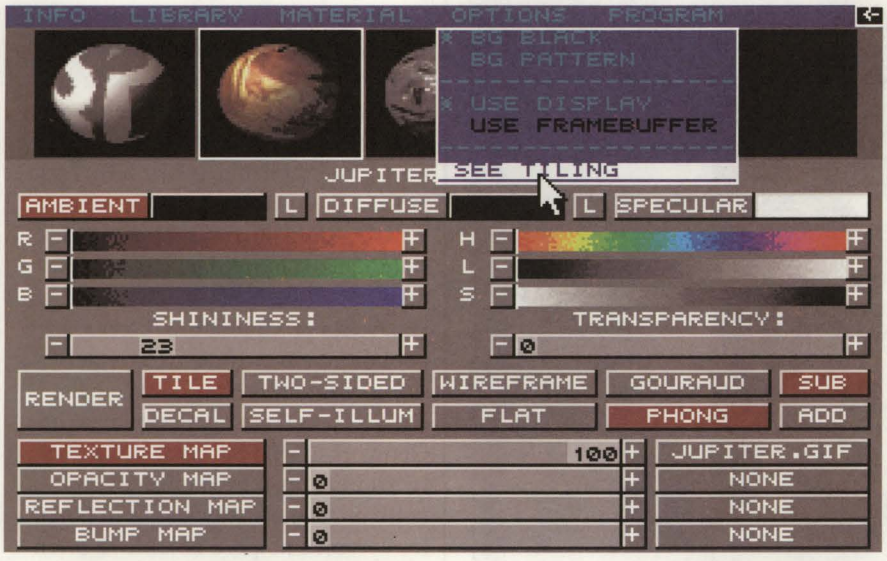
Pro oživení scény přidáte neomezené množství různých druhů světel, kamer, stínů, pozadí a atmosféry (např. mlha, vadnutí barev v dálce). K vystínování ve stínovacím renderu lze použít čtyři druhy stínování: drátové, plošné, Gouraudovo a přesné Phongovo. Přesnost stínování je samozřejmě nepřímo úměrná jeho rychlosti. V nejnáročnějším a nejvěrnějším Phongově stínování se uplatní i vržené stíny, odlesky a povrchové struktury. Takový obraz se už velice podobá realitě. Renderer vytváří výstup buď pro VGA kartu v režimu 320x200x256, pro karty TARGA, nebo pro další tzv. Frame buffery, připojené prostřednictvím ovladače ADI. Pro kopii obrazovky lze připojit zařízení pouze přes příslušné ovladače ADI, s 3D Studiem je dodáván jediný takovýto ovladač - pro HP PaintJet. Výsledek stínování je však možné dále zpracovat i cestou expor-

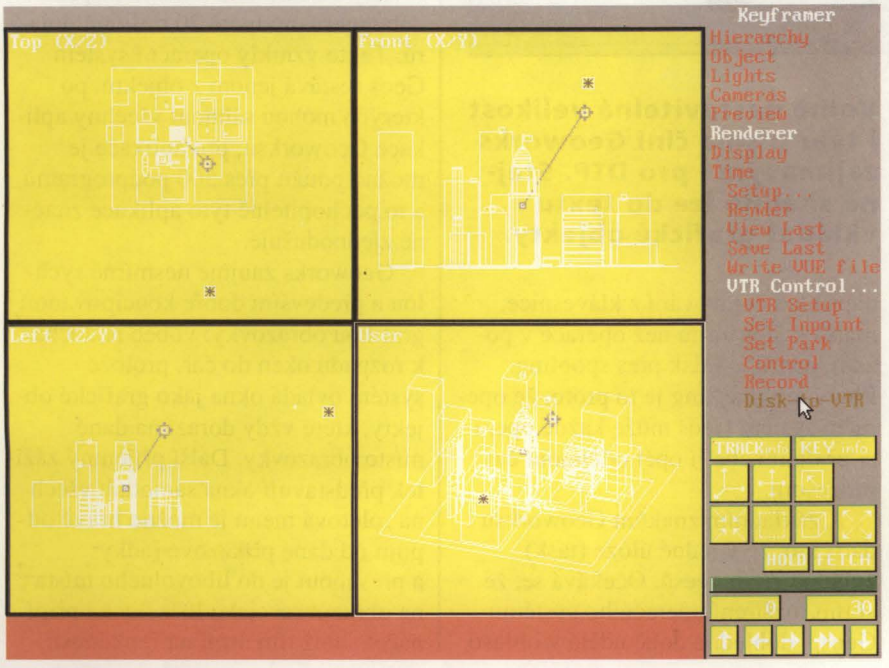












tu souborů ve formátu TARGA, GIF (animator) nebo color TIFF. Soubor TIFF 3D Studia se nám však nepodařilo zpracovat (např. pro barevné separace) programem Corel DRAW.

Pokud potřebujete pohybující se obrázky, poslouží vám animační část 3D Studia - keyframer (animátor). Přesným a opakovatelným způsobem můžete jednotlivé objekty posouvat, zvětšovat, rotovat i měnit jejich tvar. Animovat lze i světla a kamery, čímž snadno docílíte filmových efektů. Průběh animace se definuje pomocí tzv. klíčových pozic objektů, jimiž se specifikují jejich topologické vlastnosti. Všechny mezipolohy objektů - tedy zjemnění animace - vypočte animátor automaticky. Přitom koordinuje vzájemné vazby jednotlivých objektů. Pro záznam jednotlivých vystínovaných snímků animace dokáže animátor automaticky řídit vhodný videorekordér pomocí zařízení diaquest. Méně majetní zájemci mohou využít generovaných souborů FLIC, které lze přehrávat public domain programem AAPLAY (dodává se s 3D Studiem).

Pomocí materiálového editoru lze modifikovat a doplňovat rozsáhlou knihovnu materiálů 3D Studia. Najdete v ní takové materiály, jako např. olovnaté sklo, umělé hmoty, kovy s různou povrchovou úpravou apod. Pomocí proměnných parametrů (povrchového odrazu nebo průhlednosti) se dá popsat libovolný další materiál. Každá změna parametrů se projeví v grafické prezentaci na obrazovce.

Program 3D Studio je velice mocný prostředek pro profesionální prezentace - ať už statické nebo animační. K jeho práci je však potřeba velice rychlý počítač, 386 s kmitočtem 25 MHz rozhodně nestačí. Například výpočet třicetikrokové animace rotujícího znaku Phongovým stínováním do souboru FLI trvá řádově hodiny. Připočteme-li k ceně výkonného počítače cenu speciální grafické karty pro výstup na videorekordér, videorekordér řízený počítačem a cenu samotného programu (95 000 Kčs), je zřejmé, že 3D Studio se u nás pravděpodobně uplatní jen u profesionálů. Na závěr ještě jedna zajímavost z licenčních podmínek 3D Studia:"V případě organizace jako koncového uživatele musí být zakoupeno tolik kopií programu, kolik zaměstnanců jej bude používat... "

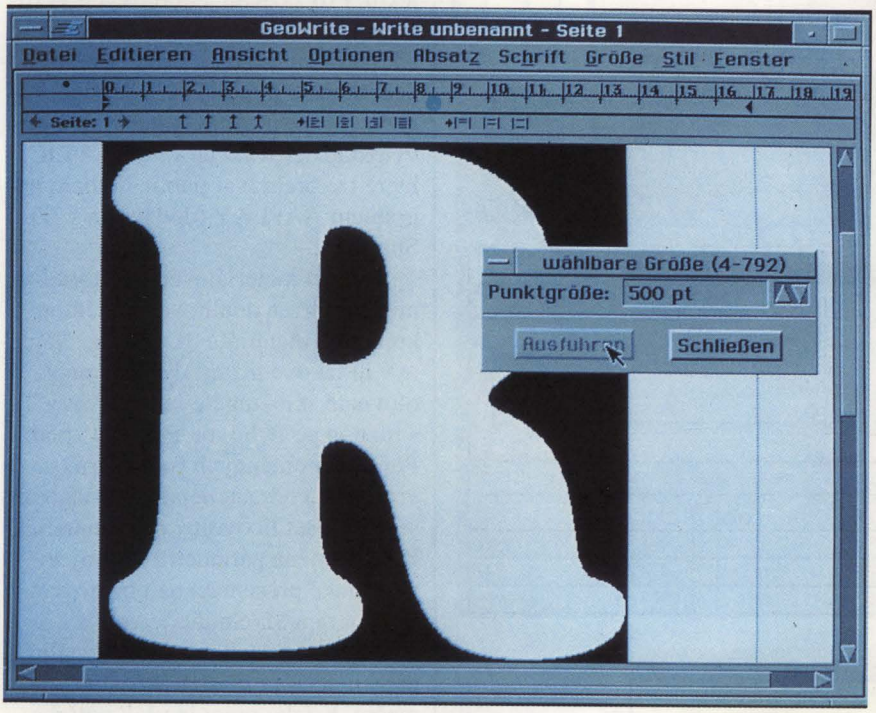
Vladimír Michl, CAD Studio

Grafické prostředí

Geoworks - německá verze

Může si Microsoft se svými Windows 3.0 udržet současný monopol mezi uživatelskými rozhraními pro PC? Geoworks Ensemble nastupuje, aby změnil současný stav.

Zdatný soupeř



Na obrazovce vidíme působivý obrázek: Měsíc v úplňku na pozadí vesmíru. Pak se otevře několik oken. Ale teprve až se objeví veselý barevný titulek "Vítá vás Geoworks Ensemble", pochopíme: vždyť vůbec nejde o Windows (3.0)!

Tomu, kdo se už delší čas zabývá grafickými rozhraními pro PC, zazní v uších: pravý multitasking. Přesněji: Pre-emptive multithreaded multitasking, česky Geoworks Ensemble.

Pod anglickým označením se skrývá program se vším, co k pravému multitaskingu patří: zpracovává několik úloh současně, řídí se přitom stanovenými prioritami, přičemž operace probíhající v popředí, jako je například dotazování z klávesnice, mají vyšší prioritu než operace v pozadí, například tisk přes spooling. Pravý multitasking je to proto, že operační systém Geos může každé operaci přidělit nebo jí opět odejmout čas procesoru.

Volně nastavitelná velikost i tvar písma činí Geoworks zajímavým i pro DTP. Stejně snadno lze do textu vkládat grafické objekty.

K základním znakům Geoworksu patří i to, že v jedné úloze (task) zvládne víc procesů. Očekává se, že si tím rozšíření operačního systému Geos v dohledné době udělá v oblasti multimédií takové jméno, jaké se od programů vhodných pro tyto účely vyžaduje. To však stále ještě není typické použití PC, takže i pro Geoworks se musí vytvářet další rozhraní, např. pro odpovídače, scannery, videocamcordery, modemy nebo mechaniky CD-ROM, což se také v současné době děje.

Ale důvod, proč má systém Geoworks takovou výkonnost, kterou samotné Windows 3.0 nemohly realizovat ani na rychlejších počítačích, je zřejmě hlubší: pod řízením Geoworksu běží úlohy současně ve všech počítačích s MS-DOS - od těch kompatibilních s PC/XT až po 486. Systém pracuje pod přerušením - nezávisle na speciálních vlastnostech jednotlivých procesorů Intel.

Svými tvůrci v Berkeley (USA) byl Geoworks programován instrukci za instrukcí v assembleru. V některých částech se několikrát optimalizované algoritmy Geoworksu vyznačují obdivuhodně malou délkou souborů: v průměru činí u aplikací Geo méně než 50 KB, mnoho souborů systému nemá ani 10 KB. To je jeden z důvodů, proč má Geoworks v porovnání s jinými produkty podstatně menší nároky na kapacitu paměti.

Dvacet programátorů, kteří si už udělali jméno grafickým uživatelským rozhraním pro počítače 64 (C64 - Geos), pracovalo výlučně na Geoworksu tři a půl roku. Chtěli vytvořit plně objektově orientovaný balík programů. Aby se jim to podařilo, vytvořili nejprve objektově orientovaný assembler a k němu připsali debugger v hodnotě 20 miliónů dolarů. Takto vzniklý operační systém Geos sestává jenom z objektů, po kterých mohou sáhnout všechny aplikace Geoworksu; pro aplikace je možno použít přes 500 podprogramů a to pochopitelně tyto aplikace značně zjednodušuje.

Geoworks zaujme nesmírně rychlou a především dobře koncipovanou grafikou obrazovky: vůbec nedochází k rozpadu oken do čar, protože systém ovládá okna jako grafické objekty, které vždy dorazí na dané místo obrazovky. Další příjemný zážitek představují okna samotná: všechna roletová menu je možno hravě odpojit od dané příkazové řádky a přesunout je do libovolného místa na obrazovce - jako lístečky na připínáček, aniž tím utrpí na funkčnosti.

Devět sad znaků, které jsou v Geoworksu integrovány, patří do knihovny URW Digital Typeface Corporation; v současné době existuje v této knihovně asi 1600 typů písma. Co do velikosti je možné písmo měnit od 4 do 792 bodů (jeden bod je typografická míra a odpovídá 1/72 palce nebo 0, 376 mm), přičemž písmeno o výšce 792 bodů se vejde právě na list formátu A4.

Pro letošní léto oznámil Geoworks už další balíky písem (plánovány jsou tři), které obsahují celou řadu dalších druhů písma. Navíc existuje možnost zabudovat do prostředí Geoworksu písmo bitstream nebo true-image.

Dodejme ještě, že Geoworksu je, jednoduše řečeno, jedno, v jakém prostředí pracuje. Motif-outfit (klasická GUI pro UNIX) není vůbec nezbytný. Geoworks má technické předpoklady k instalaci alternativních uživatelských rozhraní, jako jsou např. CUA, Presentation Manager a Open Look, do systému Geos.

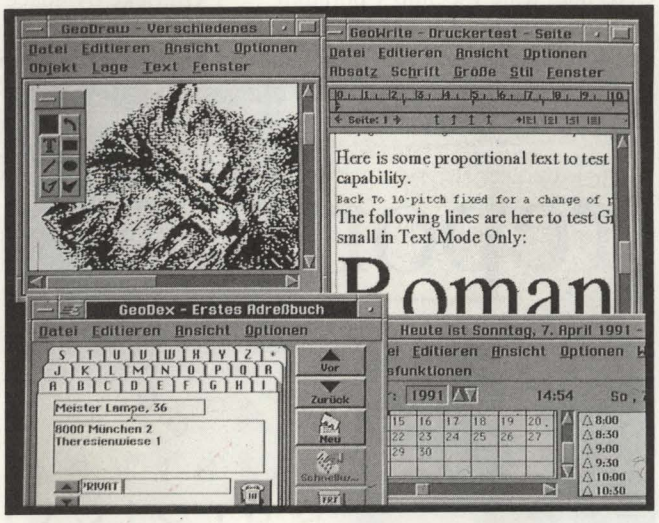
Na straně 74 vidíte například Geoworks v šatech starých Windows 2.11, jimiž byl během několika minut nahrazen motif: pod Geos je výběr grafických prostředí formální záležitostí. Platí to přirozeně s tím omezením, že například pro instalaci Presentation-Manageru na Geoworks je potřeba mít licenci IBM.

Správce tisku v Geoworksu obsahuje v současné době asi 300 ovladačů pro tiskárny. Přirozeně tím může rychle dojít ke zmatku, protože v oboru tiskáren mají v krátké době nastat velké změny; ruch související s tiskárnami se odráží také v programech: musí být neustále rozšiřovány. Zatím to Geoworks dělá sám, ale zůstává otázkou, jak dlouho to firma vydrží, a také kdy na trh přijdou výrobci tiskáren a jiní dodavatelé s vlastními ovladači.

Správce tisku má ještě jeden problém: chybí mu barva. Když se už ale rozhodl, že chybějící podpora pro barevné tiskárny bude realizována dodatečnou dodávkou ovladačů, uvažuje výrobce Geoworksu nahlas o tom, že dodá i další ovladače pro tiskárny; budou podporovat jazyky pro popis stránky (jedním z nejznámějších je postscript). Pokud jde o PC, hovoří informovaní odborníci dokonce o písmu bitstream.

Správce pamětí v Geoworksu podporuje LIM 4.0, XMS a High Memory a v případě potřeby odsunuje základní části programu Geos na pevný disk. "Sjede-li" Geoworks "dolů" na úroveň DOS, aby podporoval uživatele pracujícího v DOS, zmenšuje správce paměti jeho "zbytek", zůstávající v hlavní paměti, až na 1,5 KB. To přichází vhod aplikacím, které pod DOS potřebují velkou kapacitu operační paměti. V obvyklých případech se správce stará jen o to, aby aktivní aplikace spolu s operačním systémem Geos nezabraly v operační paměti více než 640 KB. Z tohoto důvodu funguje Geoworks i v omezených podmínkách 640 KB operační paměti kompatibilní s PC/XT. Kromě toho se do paměti vejde i velké množství programů Geoworks. To je umožněno "light" programovanými rutinami v assembleru, které vyžadují malou kapacitu paměti. Pokus ukázal, že Geoworks ve skromných podmínkách systémů XT běhá sice pomalu, ale bez poruch.

Geoworks je shell, uživatelské prostředí i správce souborů v jednom - pravý multitasking ukazuje, co všechno je možné dostat z PC.



Záhadou ovšem zůstává, proč Geoworks zachází tak velkoryse s kapacitou paměti na pevném disku: insta-lační program kopíruje do systémového adresáře na pevném disku všechny ovladače pro tiskárny a grafiku; z nich je koneckonců většinou potřeba jen jeden. Proti výhodě, že se při změnách konfigurací na jiné tiskárny nebo grafické karty nemusí hrát poker s disketami, stojí nevýhoda toho, že se plýtvá místem na disku, kterého podle okolností může být nedostatek. Ale nebezpečí, že se nenadále narazí na konec rozsahu kapacity pevného disku, je v přijatelných mezích: v momentálně dostupné německé verzi zabírá Geoworks jen kolem 3,5 MB.

Verze Geoworksu pro podporu chráněných módů procesorů Intel i386 a i486 dosud neexistuje. Zřejmě se neobjeví ani v nejbližší době: Geoworks se vůbec netají tím, že takovou

SOFTWARE SLUŠOVICE
autorizovaný distributor firmy
Microsoft®
OBJEDNÁVKY (EURO-VERZE, ŠKOLNÍ VERZE, UPGRADES), INFORMACE, NABÍDKY DEALERSTVÍ NA ADRESE
SOFTWARE, P.O.BOX 219, 760 01 ZLÍN
HOT LINE
tel.: (067) 981457 (7.30 - 19.30)
fax: (067) 981501 (nepřetržitě)
SWS

Grafické prostředí

Geoworks - německá verze

verzi nepovažuje za účelnou, protože současné programy už dosahují výkonů,"o kterých si konkurence v podstatě může nechat jen zdát". Někteří lidé se domnívají, že s multitaskingem Geos není ještě všechno v pořádku, protože se omezuje právě jen na Geos a nedotýká se programů běžících na úrovni DOS. Z tohoto důvodu jsou nastupující verze Geoworksu vybavovány přepínačem úloh (taskswitcher), který je analogický novému MS-DOS 5.0. Ten pak obstarává přepínání mezi zdánlivě současně aktivními programy DOS a Geoworks.

Ten, kdo se dnes rozhodne pro Geoworks, pozná, že kromě vysokého výkonu má i určité nedostatky; u poměrně nového výrobku je však přirozené s občasnými problémy počítat. Výrobci Geoworksu si zřejmě tyto nedostatky postupně uvědomili a snaží se o to, aby už v tomto roce poskytli pomoc formou nenákladných rozšíření (Upgrade). Několik hesel: Geowrite se musí zatím obejít bez sériových dopisů a bez funkcí Vyhledání/Nahrazení. Geodraw zatím ještě nemá žádné pravítko nebo rastr , který by usnadnil určení polohy grafického kurzoru. Také kreslení rukou pomocí myši nebo grafického tabletu chybí. Zabudovaná kalkulačka je velmi nedostatečná pro matematické funkce. Grafické ovladače VGA a Super VGA umožňují ve všech obrazovkových módech jenom 16 barev, třebaže vnitřní zobrazení je provedeno s barevnou hloubkou, která odpovídá rozlišení 256 barev u Super-VGA (640 x 480 obrazových bodů nebo 800 x 600 bodů).

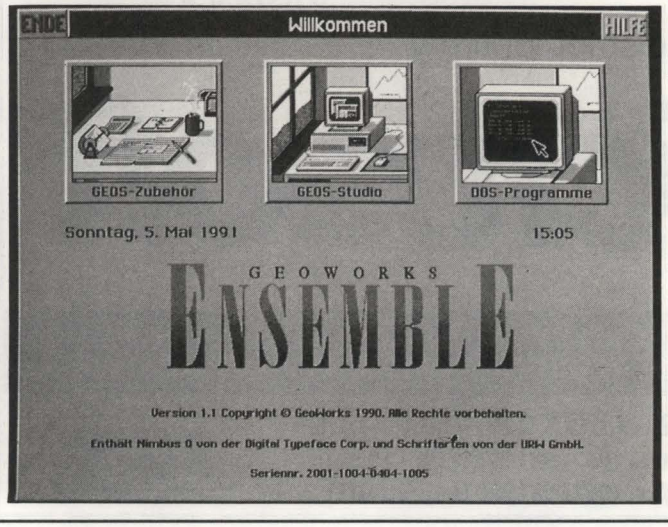
Prostředí je formalita: s minimální zručností lze Geoworks vybavit jiným výstupem (zde outfit z Windows 2.11).

Výrobci Geoworksu chtějí odstranit uvedené nedostatky do konce tohoto roku pomocí vhodných rozšíření; mluví také o instalaci textového editoru vysoké úrovně (slangově "Word pro Geos") a o tabulkovém procesoru. Kdo to bude pro Geos produkovat a kdo se zúčastní vývoje DTP nebo tabulkových procesorů pro Geos, je dosud udržováno v tajnosti. Nanejvýš se hovoří o "strategických partnerech" s "dobrým jménem", kteří se už o vývoj nových aplikací zajímají. Nijak vehementně není popírán ani vývoj nových public-domain nebo sharewarových programů pro Geoworks.

Čelní útok na Windows se podařil: výsledkem je obdivuhodně rychlý program, který lze v důsledku objektově orientovaného programování pohodlně a libovolně budovat, takže v budoucnosti může počítat s bohatou nabídkou aplikací jak od vlastních tvůrců, tak od jiných producentů. Pravděpodobně do konce roku 1991 k tomu přistoupí i vývojový "kit" pro Geoworks; mezi vývojovými prostředky lze přirozeně nalézt i objektově orientovaný assembler a debugger. Programátoři aplikací se s jejich pomocí mohou koncentrovat na co nejvyšší výkonnost aplikací, protože řízení aplikací souběžných v čase přejímá v systémovém okolí sám Geoworks.

Programem Geoworks Ensemble byl prolomen monopol Windows na grafická rozhraní pro PC. Program, který uživatelé i diváci nadšeně přijali, vyhovuje i výrobcům počítačů. Mezitím probíhají diskuse s velkými producenty laptopů; ti údajně chtějí v budoucnosti dodávat své počítače s Geoworksem jako obslužným prostředím a operačním systémem. Už s tím začaly obchodní domy Karstadt: dodávají počítače své domácí značky "Okano" jako nově vytvořený kompletní systém "Okano Edition" s Geoworks Ensemble (a myší).

André Zurawski



Se všemi svými výkonovými možnostmi běhá Geoworks i na počítačích, kompatibilních s PC/XT - v případě XT s kartou Hercules.

Fakta o Geoworks Ensemble

Konkurent

Co je to Geoworks:
- grafické rozhraní
- desktop manager
- multitasking - rozšíření operačního systému pro všechny PC

Cena: německá verze stojí téměř 400 marek

Předpokládaný hardware:
- kompatibilní s PC/XT/AT
- kapacita operační paměti minimálně 640 KB
- myš

Výrobce PC z Hongkongu se znalostí trhu střední a východní Evropy !!

NAŠE NABIDKA POČÍTAČE A ZÁKLADNÍ DESKY

- 286-12MHz; 16MHz
- 386SX-16MHz; 20MHz
- 386-25MHz; 386-33MHz bez paměti Cache
- 386-25MHz; 33MHz; 40MHz s pamětí Cache
- 486-33MHz; 40MHz se sběrnicemi ISA a EISA

ROZŠIŘUJÍCÍ KARTY A PERIFÉRIE

386 SYSTEMS 386SX SYSTEMS 486 & 386 SYSTEMS

DALŠÍ INFORMACE MÍSTNÍM DOVOZCŮM RÁDI POSKYTNEME !

GOODFORCE ELECTRONIC LIMITED

Units 1 & 9, 2/F., Fook Hong Ind. Bldg., 19 Sheung Yuet Rd., Kowloon Bay, Kowloon, Hong Kong. Tel: (852) 305 1006 (40 Lines) Telex: 44901 GODFE HX Fax: (852) 795 0962

ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS

HASP OCHRÁNÍ VÁŠ SOFTWARE

Jediná spolehlivá ochrana Vašich programů před softwarovými piráty je hardwarový klíč. Firma **ALADDIN KNOWLEDGE SYSTEMS LTD.** tvoří špičku v oblasti hardwarové ochrany. Od roku 1984 dává její klíč HASP tisícům programátorů ve více než 30 zemích možnost chránit své produkty.

HASP-3 a MEMOHASP nabízí :

* Chráněné programy lze spustit pouze pokud je na paralelním portu PC připojen hardwarový klíč HASP.
* Obvodové řešení zaručuje maximální kompatibilitu, průchodnost do tiskárny a zabezpečení proti krádeži.
* Programová obsluha je vytvořena tak, že je minimalizována možnost rozluštění.
* Obsluha je vytvořena pro všechny programovací jazyky pod známými operačními systémy MS DOS, WINDOWS, OS/2, SCO UNIX ..
* Verze MemoHASP má navíc zabudovanou pamět EEPROM pro opakovaný zápis i čtení dalších informací.
* Systém DATAHASP umožní ochranu datových souborů. S chráněnými soubory lze pak běžně pracovat (číst, psát), ale pouze pomocí Vámi oprávněných programů.
* Systém NetHASP umožňuje napojit ochranu do prostředí sítě (LAN).
* Cena podle množství a typu již od 707,- Kčs (bez daně)

ALADDIN KNOWLEDGE SYSTEMS LTD.

Autorizovaným distributorem je firma

ATLAS **spol. s r.o.**
Novákových 8, Praha 8 180 00
Telefon : **821473**
Telefax : **821280**

ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS ATLAS

Grafické rozhraní

HP NewWave 3.0

Na prezentaci firmy Hewlett Packard v dubnu letošního roku nás zaujala nadstavba Windows "NewWave". Požádali jsme proto o bližší informace a zanedlouho nám přišly z Palo Alta v Kalifornii propagační materiály s demonstrační disketou.

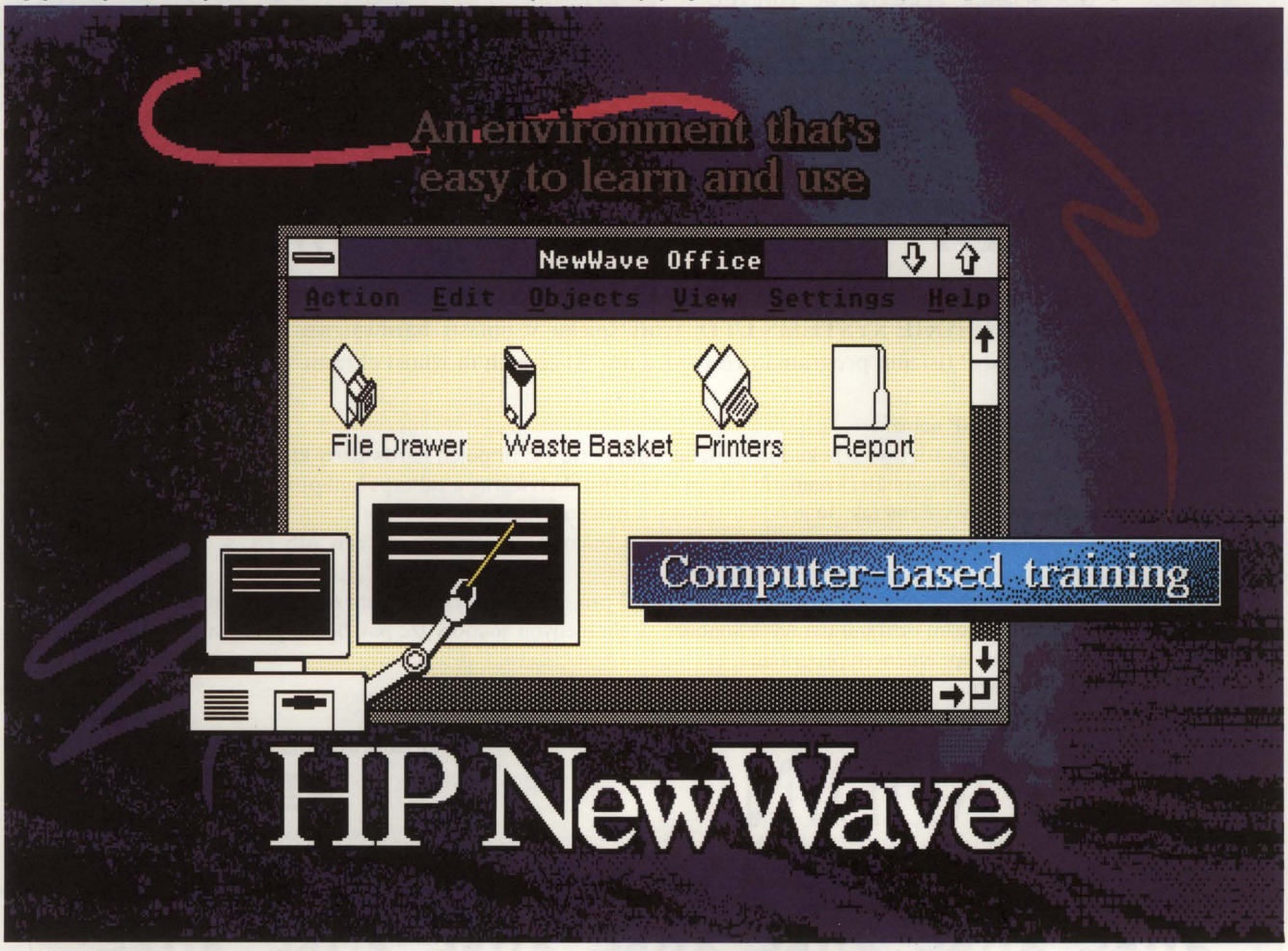
K čemu NewWave?

Hewlett Packard vyvinul NewWave už dávno před vypuknutím mánie Windows 3.0. Byl logickou reakcí na nedostatky Windows 2.xx, v jejichž prostředí pracoval.

V té době se uživatelé mohli s ikonami setkat jen v konkurenčním prostředí GEM nebo na počítačích firmy Apple a úvahy o datově orientované obsluze počítače byly spíše teoretické. Proto pokrokový NewWave slavil obchodní úspěchy a získal mnoho příznivců. Dnes však mnohé služby vlastní NewWave poskytují Windows ve verzi 3.0 přímo. Zbyl pro NewWave vůbec ještě nějaký prostor?

Co nejpřirozeněji

NewWave se dále snaží přizpůsobit obsluhu počítače přirozeným pracovním postupům uživatele. Cílem práce uživatele není spouštět různé programy, ale zpracovávat rozličná data, případně vytvářet nová. Spouštění programů, znalost organizace dat na disku a znalost možností přenosu dat mezi aplikacemi ap. jsou jen nutným prostředkem pro získání výsledků. Proto uživatel NewWave žádné programy nespouští, ale na pracovní plochu si připraví například ikony: "Výroční zpráva", "Přehled objednávek během roku" a "Graf obratu a zisku". Pak stačí aktivovat ikonu "Výroční zpráva", napsat několik řádek, umístit do textu zbývající ikony a atraktivní zpráva je hotova. Nezbytné programy se spouštějí v případě potřeby



Výukový program se skládá z několika lekcí a využívá animovaných příkladů. První lekce předvede uživateli možnosti systému HP NewWave.

automaticky a rovněž trvalá vazba mezi objekty a automatická aktualizace objektů jsou samozřejmostí.

Co dokáže schopný Agent

"Agent" je součástí NewWave a dokáže zaznamenávat posloupnosti úkonů a pak je spouštět v předem zvolených termínech. Při svém běhu může klást dotazy obsluze a podle odpovědí přizpůsobovat svou činnost.

Přátelí se se sítí

Přestože Windows umožňují práci se sítí, neposkytují žádné zvláštní síťové služby. V NewWave umožňuje "Object Storage" přijímat informace od ostatních uživatelů sítě, poskytovat vlastní informace a to vše opět přesunováním ikon po pracovní ploše.

HP NewWave podporuje sítě Novell, HP OfficeShare a HP LAN Manager pro správu a tisk objektů. Ačkoliv HP nezaručuje funkčnost v ostatních sítích, chová-li se server jako disk MS-DOS, pracuje NewWave spolehlivě.

Napovídá a vyučuje

Přesunete-li po pracovní ploše ikonu s otazníkem na jinou ikonu, NewWave poskytne bohatou kontextovou nápovědu k příslušné funkci.

Minimální vybavení

HP NewWave 3.0

PC: s procesorem 80286 či 80386, 100% kompatibilní s HP, IBM nebo Compaq

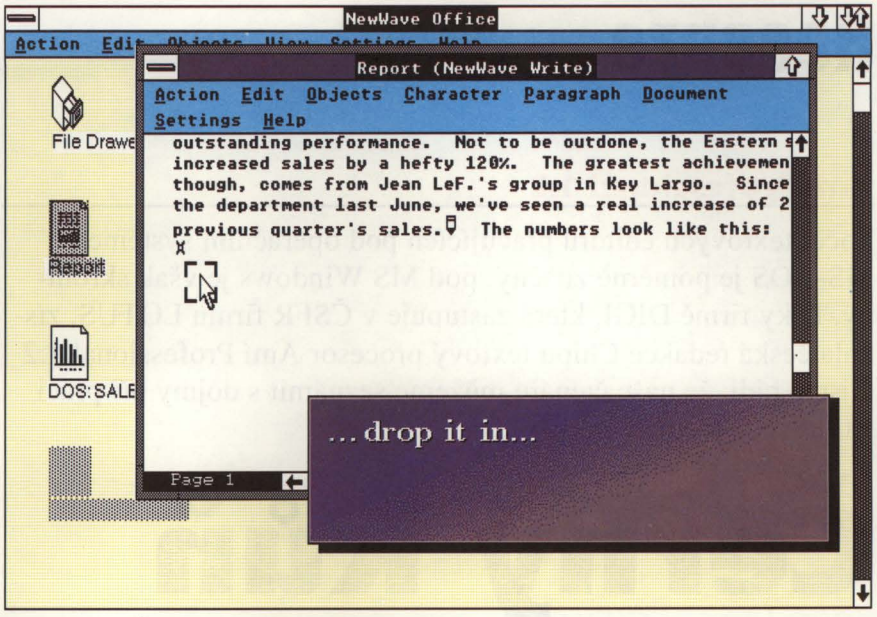
Paměť: 640 KB a pro standardní (80286) nebo rozšířený režim (80386) 2MB rozšířené paměti (XMS), pro reálný režim 3 MB přídavné paměti (EMS 4.0)

Disketová mechanika: 5,25" - 1,2 MB nebo 3,5" - 720 KB

Pevný disk: 40 MB

Displej: podporovaný ve Windows (EGA nebo VGA)

Operační systém: MS-DOS verze 3.2 nebo vyšší a MS Windows 3.0



Součástí NewWave je textový editor "NewWave Write", který umožňuje integrovat různé objekty (texty, tabulky, grafy, obrázky ...). Ikonu tabulky (na obrázku vlevo dole) stačí přesunout myší přímo do textu (obdélník přerušovanou čárou) a po uvolnění tlačítka myši se v textu objeví tabulka.

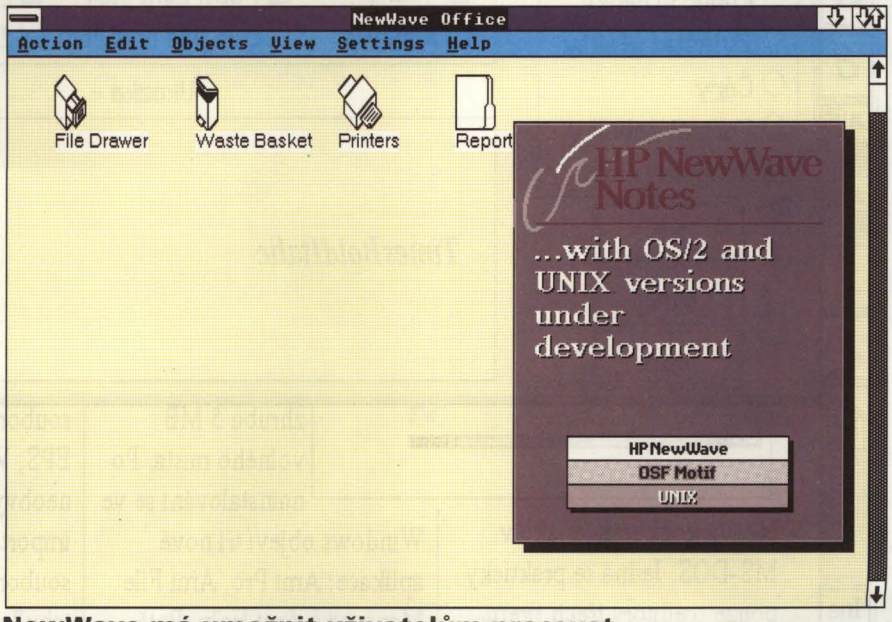
Chcete-li trochu pocvičit obsluhu, můžete si kdykoliv spustit výukový program, který obsahuje množství příkladů využívajících animaci.

Nejen DOS

V duchu své filozofie otevřených výpočetních systémů počítá Hewlett Packard s NewWave jako se standardem obsluhy také pro systémy s OS/2 a Unixem.

Přestože lze v NewWave používat aplikace jak pro DOS, tak i pro Windows, možnosti tohoto prostředí plně využijí jen aplikace pro prostředí přizpůsobené. Vývojem aplikací pro HP NewWave se dnes zabývá přes 100 softwarových firem. Aplikace, které už nabízejí, pokrývají prakticky všechny oblasti nasazení osobních počítačů.

-hm-



NewWave má umožnit uživatelům pracovat v různých operačních systémech s jednotnou obsluhou.

Recenze

Amí Professional 1.2

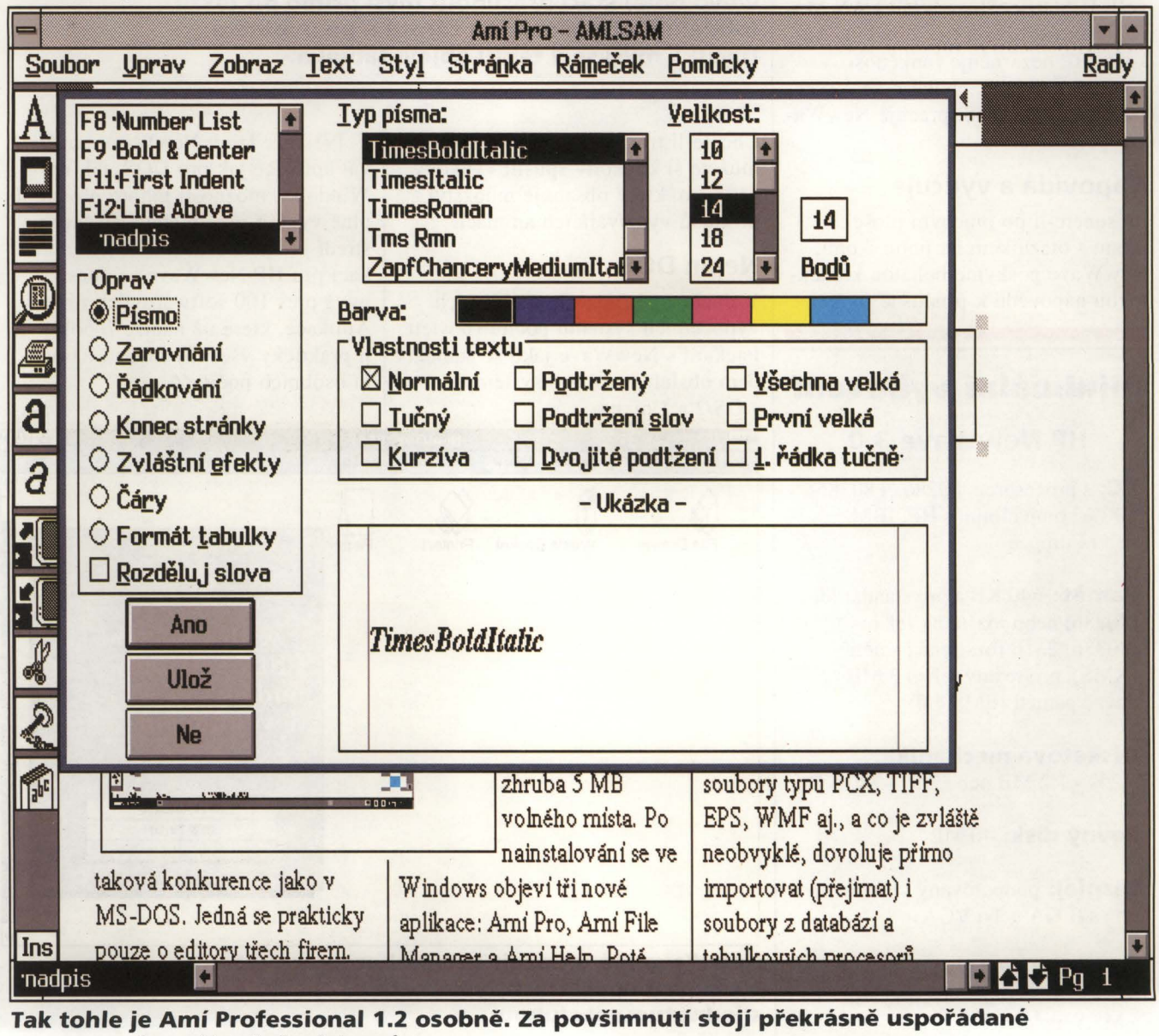
Počet textových editorů pracujících pod operačním systémem MS-DOS je poměrně značný, pod MS Windows je však skromný. Díky firmě DIGI, která zastupuje v ČSFR firmu LOTUS, získala česká redakce Chipu textový procesor Amí Professional 1.2 a jsme rádi, že naše čtenáře můžeme seznámit s dojmy při práci s tímto editorem.

Černý kůň

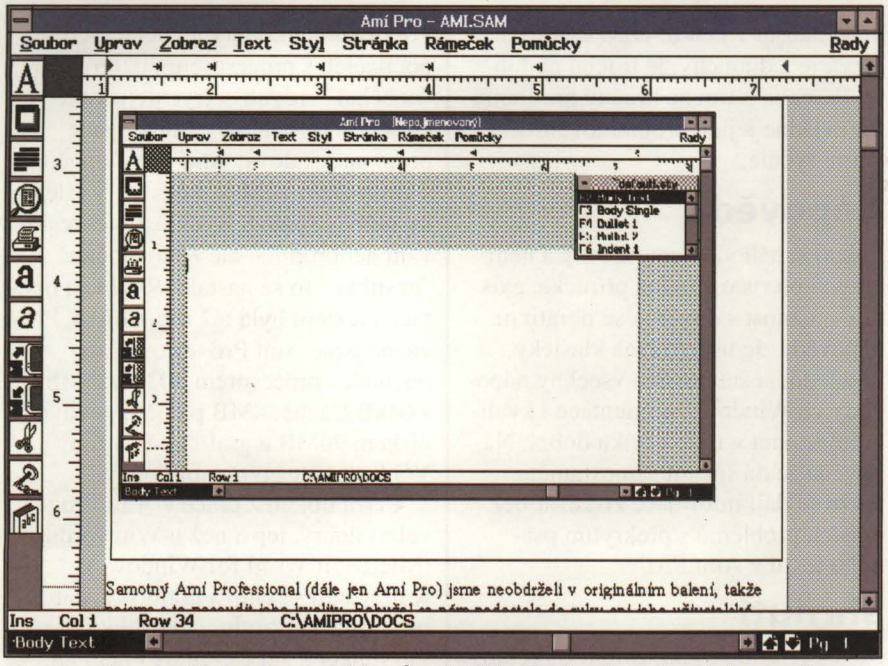
Ve světě Windows není mezi textovými procesory zatím taková konkurence jako v MS-DOS. Jedná se prakticky pouze o editory třech firem. Microsoft Word for Windows firmy Microsoft, WinPerfect firmy WordPerfect a nakonec Amí a Amí Professional firmy Samna (nyní Lotus), přičemž posledně jmenovaný je černým koněm mezi těmito editory, neboť na rozdíl od konkurence neprodělal letitý vývoj: z hlediska možností maximálního přizpůsobení prostředí Windows je to výhoda, obtížněji si však získává příznivce přivyklé spíše Wordu a WordPerfectu (u nás T602).

Instalace

Samotný Amí Professional (dále jen Amí Pro) jsme neobdrželi v originálním balení, takže nejsme s to posoudit kvalitu dodávky. Bohužel se nám nedostala do ruky ani jeho uživatelská příručka, takže jsme byli odkázáni pouze na referenční příručku (Reference Manual). Instalačních disket k Amí Pro je 6, z čehož první dvě obsahují vlastní program a na dalších



Tak tohle je Amí Professional 1.2 osobně. Za povšimnutí stojí překrásně uspořádané menu pro formátování odstavců.



Do textu se dá bez problémů vložit obrázek, který je možno libovolně zvětšovat a zmenšovat.

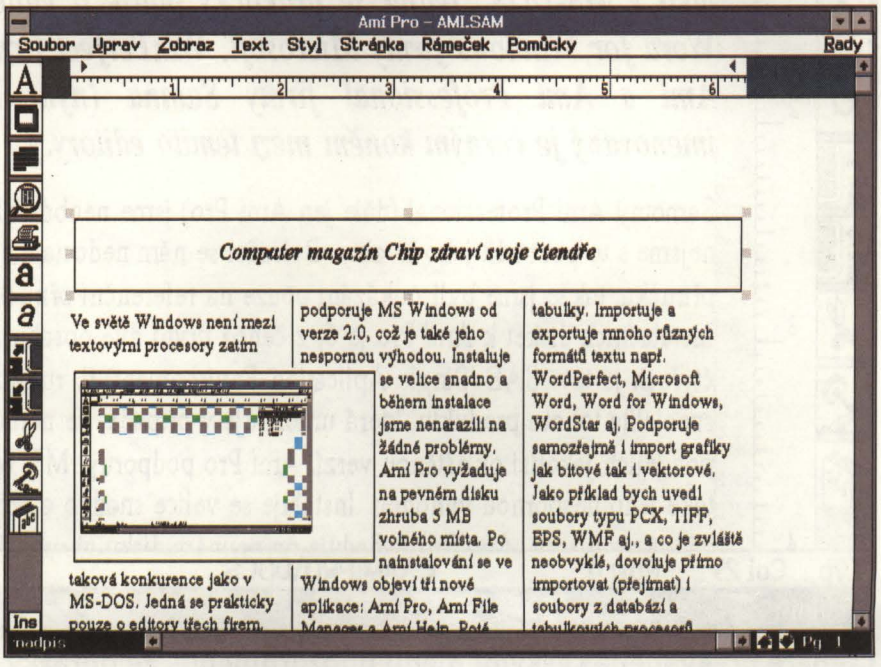
čtyřech je tzv. SAE (Single Application Environment) tj. run-time verzi MS Windows. To je specialita tohoto produktu, která umožňuje v případě, že nemáte Windows, spustit Ami Pro pod jejich jakousi okleštěnou verzí. Ami Pro podporuje MS Windows od verze 2. 0, což je také jeho nespornou výhodou. Instaluje se velice snadno a během instalace jsme nenarazili na žádné problémy. Ami Pro vyžaduje na pevném disku zhruba 5 MB volného místa. Po nainstalování se ve Windows objeví tři nové aplikace: Ami Pro, Ami File Manager a Ami Help. Poté může začít práce s Ami Pro.

Spuštění programu

Po vyvolání působí Ami Pro vskutku velmi dobře. Nahoře má typická menu, která jsou stejná u všech aplikací pro Windows a napravo má nezvyklou novinku, alespoň u textových editorů, tzv. toolbox - což je menu grafických symbolů znázorňujících jednotlivé operace, které se dají provádět bez použití hlavního menu. Nesporně je to velké plus urychlující práci s editorem. Dalším plusem Ami Pro je i to, že představuje přechod mezi textovým editorem a profesionálním programem pro publikování na stole (DTP). Obsahuje totiž řadu funkcí neobvyklých v textových editorech. Umožňuje bez větších problémů sázet text do sloupců, umisťovat do textu obrázky, symboly a dokonce i vytvářet grafy a tabulky. Importuje a exportuje mnoho formátů textu např. WordPerfect, Microsoft Word, Word for Windows, WordStar aj. Podporuje samozřejmě i import grafiky- jak bitové, tak i vektorové. Jako příklad bych uvedl soubory typu PCX, TIFF, EPS, WMF aj. , a co je zvláště neobvyklé, dovoluje přímo importovat (přejímat) i soubory z databází a tabulkových procesorů.

Funkce

Orientace v menu je jednoduchá a pro uživatele nenáročná. Velkou výhodou je i to, že v režimu Preview se dá editovat zobrazený text, což je k vidění u málokterého textového editoru. S textem se pracuje velmi dobře, jeho atributy se dají nastavovat velice jednoduše a v tomto směru svou jednoduchostí předčil Ami Pro i takové programy jakými jsou Ventura Publisher nebo Aldus Pagemaker. Navíc jsou všechny prováděné změny ihned vidět ve zvláštním okénku. Výhodou je, že se z jednoho menu dají nastavit všechny atributy pro vybraný text. Pokud uživatel zatouží mít v textu obrázky stačí na požadovaném místě vytvořit rámeček a pak už do něho obrázek vložit. A to buď ze souboru nebo z Clipboardu. V souvislosti s vkládáním obrázku by bylo dobré se zmínit také o DDE (dynamická výměna dat mezi aplikacemi). Z programů, které DDE podporují, se dají přenášet do Ami Pro všechny potřebné údaje (např. grafy a tabulky z Excelu). Tyto údaje se pak budou v Ami Pro automaticky měnit při jejich změně ve zdrojové aplikaci za podmínky, že budou obě aplikace spuštěny. Je pouze škoda, že mnoho aplikací zatím DDE nepodporuje. Jednou z dalších výborných a neobvyklých vlastností Ami Pro je i tvorba grafů a možnost jednoduchého kreslení. Grafy se vytvářejí velice snadno, stačí vybrat úsek z tabulky dat, a potom si v menu najít odpovídající heslo a graf je hotov. Uživatel si může vybrat z několika typů grafů. Kromě klasických typů (sloupcový, liniový, koláčový) se dá vybrat i speciální typ grafu ze symbolů, což jsou např. kola, mince,



Zlom do sloupců spojený s vložením obrázku nečiní žádné potíže.

Recenze

Amí Professional 1.2

vrtulníky, letadla, v případě potřeby se z dvojrozměrných grafů dají udělat trojrozměrné, dokonce se jednotlivé položky grafu dají oddělit od sebe a takto zvýraznit. Pokud uživatel zatouží mít v dokumentu nebo publikaci vlastní kresbu, či grafický výtvor, umožní mu to režim kreslení, což je též neobvyklá věc u textového editoru. Tento režim bohužel nedovoluje kreslit "volnou rukou" (freehand).

Makra

Makra jsou v Amí Pro řešena též vcelku pohodlně. Dají se nadefinovat buď jako posloupnost stisknutí kláves, nebo napsat v makro jazyku. Makro jazyk je jednouchý, je trochu podobný Pascalu, a trochu zručný programátor zvládne jejich programování velmi rychle.

Nápověda

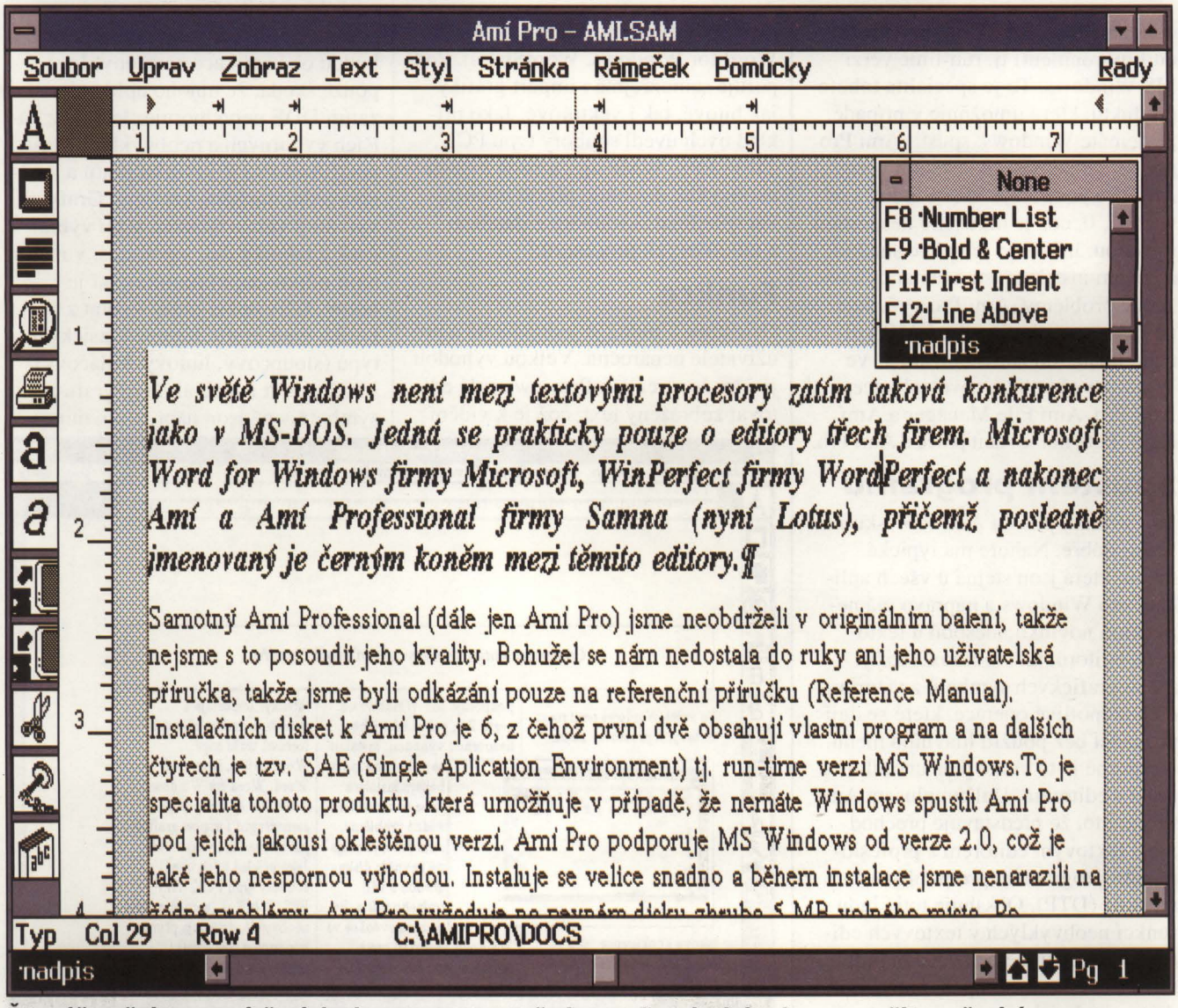
Pokud si náhodou nevíte rady a není zrovna po ruce vhodná příručka, existuje možnost s důvěrou se obrátit na nápovědu. Je uspořádána klasicky, přehledně, ostatně jako všechny nápovědy ve Windows, a orientace i kvalita informací v ní je vcelku dobrá. Nápověda se dá spustit samostatně, takže se dají informace získávat bez vetších problémů s překrytím psaného textu v Amí Pro.

Shrnutí

Měli bychom se také zmínit o rychlosti, která je u grafického textového editoru nezbytností. Po zkušenostech s Winwordem, který na některých počítačích s procesorem 80286 "neběhal" zrovna nejrychleji, jsme očekávali problémy. Zkusili jsme proto nainstalovat Amí Pro na počítač s kmitočtem 12Mhz a čekali. Výsledky nebyly špatné. Rychlost překreslování neohromila, ale že by počítač "nestíhal", to se nastalo. Rychlost operací s textem byla též uspokojivá. Převážně jsme Amí Pro testovali na počítači s procesorem 80386/25Mhz s 64kB Cache, 8MB paměti, pevným diskem 90MB a grafickou kartou VGA s příslušným monitorem.

První dojem z práce v Amí Pro je velmi dobrý, lepší než u Winwordu (Microsoft Word for Windows). K uživateli se chová přátelsky, dalo by se říci až přítulně, má veliký rozsah funkcí a ani s rychlostí není na štíru.

Antonín Kříž



Čtenáře překvapené českými menu upozorňujeme, že obrázky jsou použity z české verze, která se by se měla v dohledné době objevit na trhu. Firma DIGI (distributor firmy Lotus Development), která ji připravuje, zatím prodává verzi anglickou.

AUROTON
ELECTRONIC

Šetřte svůj čas, vydělejte víc peněz, buďte úspěšní s AUROTON Computer

Naše aktuální nabídka počítačů:

286-12, 1 MB RAM, HD 40 MB, FD, monitor Hercules	22.500,-
286-16, 1 MB RAM, HD 40 MB, FD, monitor VGA c/b	29.900,-
386-SX, 1 MB RAM, HD 40 MB, FD, monitor VGA c/b	38.200,-
386-33, 4 MB RAM, HD 40 MB, FD, monitor VGA HiRe	59.900,-
486-25, Cache 128 KB, 4 MB RAM, HD 80 MB, mon. VGA HiRe	105.000,-

Dále nabízíme vše, co potřebujete pro práci s počítači:

tiskárny, plotry, monitory, digitizery, scannery, software a zkušenosti.
Nainstalujeme Vám počítačovou síť a naučíme Vás a Vaše pracovníky s ní pracovat!

Také jsme pro Vás připravili:

KOPÍRKY MINOLTA	již od 32.000,-
FAXY	již od 17.950,-

a zvláště zajímavá nabídka:

LAPTOP 286-12, 1 MB, 40 HD, FD, CGA, AKU za 45.000,-

Servis zajišťují naši technici:

v Praze, Č. Budějovicích, Plzni, Ústí, H.Králové, Brně, Olomouci.

Na všechny výrobky poskytujeme roční záruční lhůtu!

Naše adresa:

Auroton
Žitná 49
110 00 Praha 1
tel: 02/235 98 10, 22 28 19, 235 97 59 ,236 80 41
fax: 02/235 97 76

Grafické prostředí

Správný začátek

I přes četné spekulace zůstávají Windows ve verzi 3.0 pro "normálního" uživatele alfou a omegou. S trochou šikovnosti a s nepatrnými náklady se i začátečníkovi podaří ovládnout klasickou verzi Windows 3.0

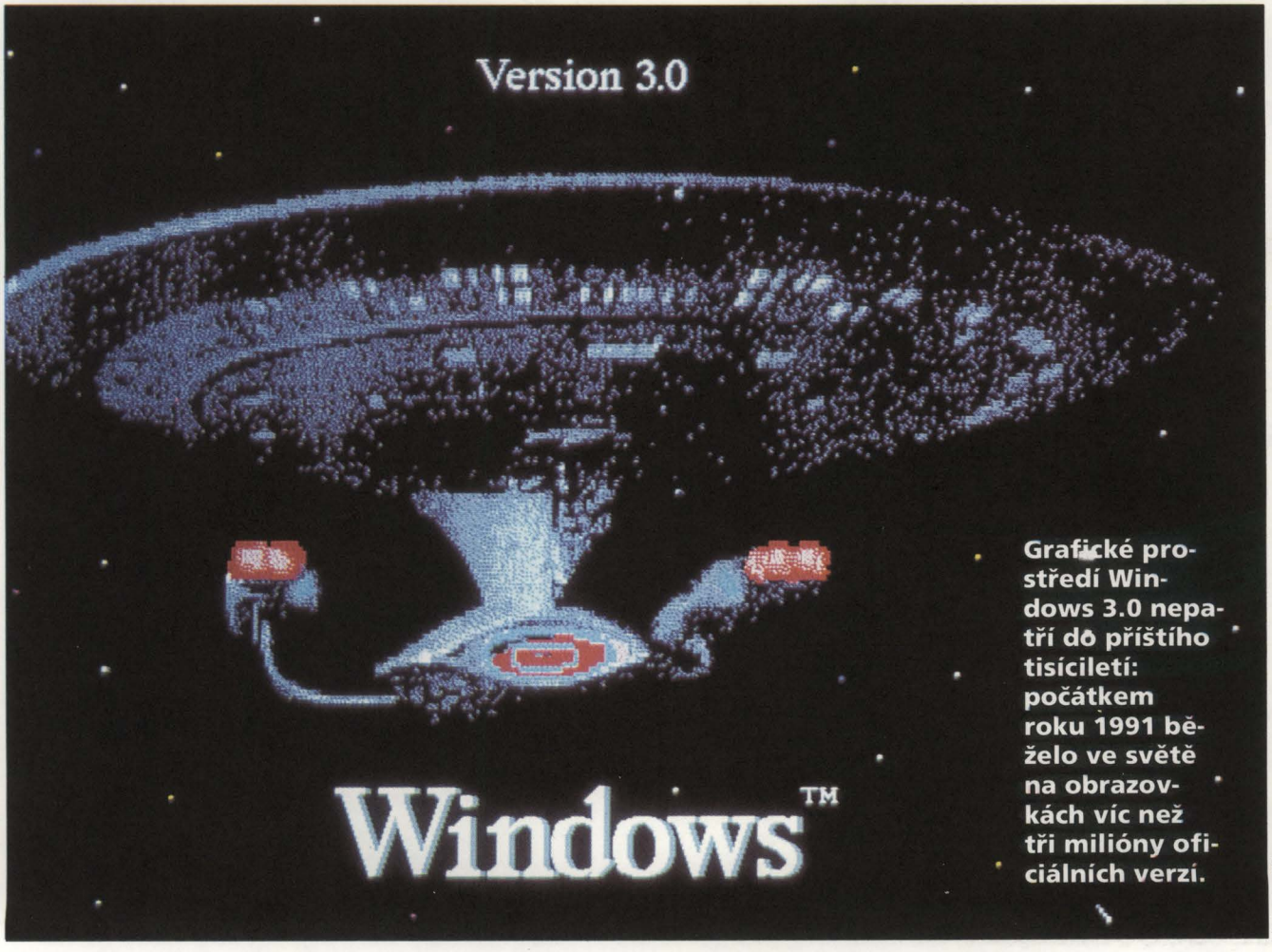
Jak na Windows

Podle Microsoftu je možné očekávat nové verze Windows nejdřív počátkem příštího roku. Pro začátek práce s Windows to znamená věnovat víc sil důkladnému ovládnutí počítače nebo softwaru verze 3.0. "To je pravda," pomyslí si teď leckdo, protože správné ovládnutí Windows anebo třeba i jen vylepšení konfigurace počítač/software vždycky stojí čas a peníze. Díly pro zvýšení výkonu počítače (nebo snad nový počítač) a správně zkonfigurované programy nejsou zadarmo.

Rychle vyjde najevo, že by uživatel Windows musel ke 400 markám za balík přidat ještě desetinásobek, aby na svém počítači dosáhl výkonnostních parametrů očekávaných podle reklamy - a to je třeba odhlédnout od neslučitelnosti se stávajícím zařízením nebo programy (např. DR-DOS 5.0). Ale s trochou šikovnosti a s několika stovkami marek je většinou možné dosáhnout rychle přijatelného stavu.

Člověk nemusí být žádný velký znalec, aby nebylo jasné, že 12 MHz AT s operační pamětí 1 MB sotva Windows vdechne život. Prvním bodem úvah mnoha lidí se proto skutečně stává obstarání nového počítače. Pro práci s Windows 3.0 to ovšem většinou není potřeba. V mnoha případech by bylo lepší, kdyby se kapacita operační paměti počítače zvýšila na 2 nebo 4 MB. Microsoft sám k tomu říká, že přednost by měly dostat 4 MB. Více (v tomto případě) také více přináší.

Běžně prodávané moduly SIMM stojí asi 130 marek za MB. Nasazují se snadno - většinou je na přiloženém lístku v některém ze světových jazy-



Grafické prostředí Windows 3.0 nepatří do příštího tisíciletí: počátkem roku 1991 běželo ve světě na obrazovkách víc než tři milióny oficiálních verzí.

Metzger (8)

ků popsáno, jak se má BIOS počítače nastavit, aby bylo možné pracovat s větší pamětí. Mimochodem: má-li počítač 1 MB RAM, je u mnoha kompatibilních PC/AT osazen vždy sestavou 4 modulů s 256 kB. Pokud chce někdo rozšířit operační paměť o další MB, ponechá je většinou také, a přidá k nim čtyři další moduly SIMM po čtvrtině MB.

Pokud si však někdo pohrává s myšlenkou, že skutečně přestaví RAM na 4 MB, pak musí nutně dát moduly 256 pryč a na jejich místo vložit čtyři moduly SIMM s kapacitou 1 MB. Směsice různých modulů (pokud jede o náklady, lákavá) nelze do AT zpravidla instalovat, protože operační paměť je řízena jako identicky organizované paměťové bloky. Zbylé moduly nezbývá než prodat na bleším trhu.

Nově instalovaná kapacita paměti, nastavená v Setup, se musí nyní dát Windows na vědomí. Nejjednodušší je nová instalace pomocí (bezpečnostní kopie) originální diskety: Windows rozpozná velikost operační paměti a přizpůsobí jí svou instalaci - na všechny případy pomocí parametrů ovladače cache paměti pro pevný disk SMARTDrive. V případě procesoru řady 386 a 486 operační paměti větší než 2 MB se budou Windows 3.0 spouštět v rozšířeném režimu 386, v němž Windows využijí speciálních vlastností těchto procesorů.

Byl-li počítač s větší operační pamětí uveden do provozu bez nově instalovaných Windows, končí většinou vyvolání "WIN" ohlášením chyby: Soubor ten a ten nenalezen atd. Mohou za to samotné Windows, které při startu bez dodatečných parametrů (/R nebo /S pro reálný, případně standardní režim) rozpoznaly procesor 386 i větší paměť, a proto by automaticky chtěly přejít do výkonnějšího režimu 386, pro nějž však zpravidla musí být v "Setup" instalovány určité dodatkové soubory. Ovšem žádný strach. Při nové instalaci se nastavené aplikace Windows ani jejich datové soubory nevymažou ani nezmění. Windows se pouze aktualizují na nový režim.

Aby mohl být na počítačích s 386 nový režim správně použit, doporučuje se aktivizovat soubor SWAPFILE.EXE, obsažený ve Windows. Tento soubor, který na pevném disku obsazuje oblast, rezervovanou ve Windows (většinou dobrých 12 MB - jsou-li k dispozici), může odkládat nepotřebné části programu, aby mohly být v hlavní paměti neustále požadované aktuální programové kódy. Tento způsob řízení paměti, označovaný jako "virtuální paměť" (virtual memory), se stará o to, aby měly Windows 3.0 k dispozici podstatně větší operační paměť, než stávajících několik MB RAM - a to s pomocí pevného disku.

Teoreticky je tak možné odkládacím souborem o 48 MB vybudovat u počítače 386 s maximální

AUROTON COMPUTER

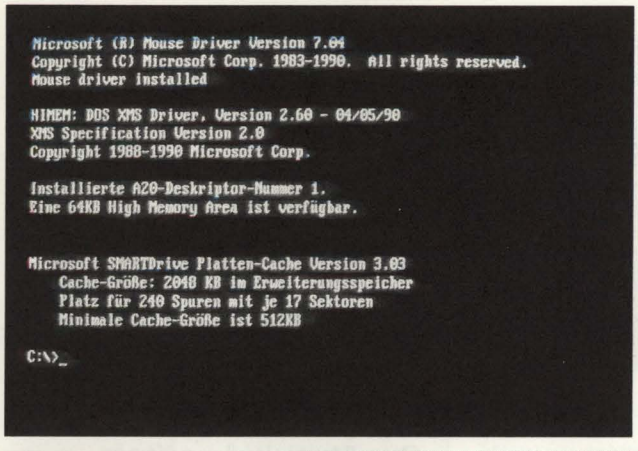
Nakupujte u nás !

VEŠKERÉ PRODUKTY VÝPOČETNÍ TECHNIKY
POČÍTAČE, TISKÁRNY, KOPÍROVACÍ STROJE
BOHATÝ VÝBĚR SOFTWARE

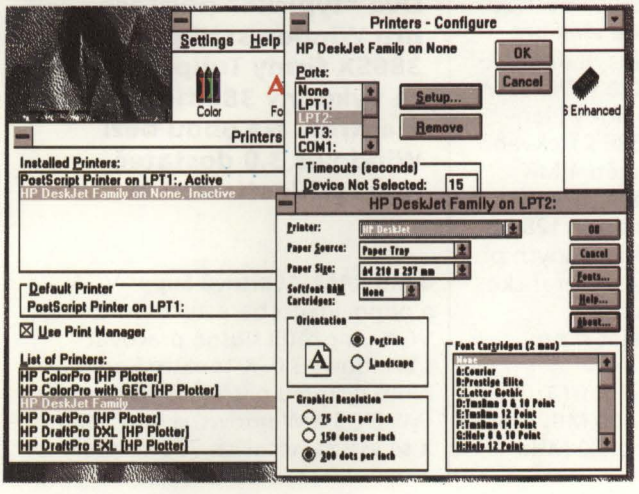
NAPŘ.
POČÍTAČ AT 286-12MHz, 1MB RAM, 40MB, HERCULES, MONITOR MONO
ZA
26.500,-

KOMPLET S TISKÁRNOU EPSON LX 400
ZA
33.400,-

TĚŠÍME SE NA VAŠI NÁVŠTĚVU !
Žitná 49, 110 00 Praha 1, Tel: 02/235 98 10, 22 28 19, Fax: 02/235 97 76



Funkci i výkonnost Windows podstatně ovlivňuje správná instalace ovladače XMS HIMEM.SYS a myš. Totéž se dá říci i o vyrovnávací paměti SMARTDrive pro disk.



Ovladač pro tiskárnu je ještě stále Achillovou patou 3.0: kdo chce na Windows napojit tiskárnu, měl by mít od jejího výrobce i příslušný ovladač pro Windows 3.0.

Grafické prostředí

Správný začátek

možnou kapacitou operační paměti 16 MB mohutných 64 MB. Windows sice provádějí odkládání i bez trvale existujícího souboru, ale pak musí volnou kapacitu na disku shledávat přes DOS po jednotlivých volných úsecích disku. Naproti tomu soubor pro odkládání představuje trvale obsazenou část pevného disku, skládající se z volných a vedle sebe položených částí. Základní pravidlo: odkládací soubor sice obsazuje asi polovinu volného a souvislého místa na pevném disku, jeho velikost je však možné zvětšit nebo zmenšit. Proto je také často doporučováno "uklizení" pevného disku, při němž speciální programy spojí rozptýlené volné úseky disku do souvislé oblasti, což je vhod Windows 3.0: velký stálý odkládací soubor, řízený přímo Windows, takže nepoužívá okliky přes DOS, podstatně urychluje práci při využití rozšířeného režimu.

Režim 386 (rozšířený) má však smysl jen u velmi rozsáhlých a pro počítač velmi náročných aplikací, jako jsou velké databanky nebo DTP. Testy ukázaly, že standardní režim (označovaný také jako režim AT) je zpravidla nepatrně rychlejší, protože zřejmě procesor méně zatěžuje. Aplikace, které příliš nevyužívají víceúlohového zpracování, proto obecně patří ke standardnímu režimu, v němž pracuje každý počítač vybavený alespoň procesorem Intel 268 - u něj se standardní režim nastaví automaticky v případě, že má počítač 1 nebo víc MB RAM.

Microsoft nechce zajít příliš daleko při specifikaci konfigurace počítače, na kterých Windows 3.0 se zárukou fungují bez problémů. Kdo si tedy chce z množství kompatibilních počítačů vybrat počítač speciálně pro Windows, musí se spolehnout na dobrou radu obchodníků: dostávají přinejmenším od Microsoftu "Soupis kompatibilních zařízení", kde se uvádí, které grafické karty a stand-

Optimální počítač pro Windows

Silné stroje pro 3.0

Dva "typické" počítače pro Windows: High-End 386SX firmy Tulip a vysoce výkonný 386 firmy Plantron. Na obou běží Windows 3.0 dostatečnou rychlostí.

Ani jeden ze zobrazených počítačů není zrovna laciný, oba však pro svůj vysoký výkon nabízejí dokonalý základ náročné práce s Windows 3.0: Power-Tower od firmy Plantron je počítač třídy 386 s frekvencí 33 MHz, operační pamětí 4 MB a pevným diskem s kapacitou 85 MB. Vyrovnávací paměti se 128 kB naleznete v sériově dodávaných přístrojích stejně jako rychlé grafické karty Super-VGA. Plantron PT-386-33 Cache má stát skoro 7500 marek.

K vyšší střední třídě patří Tulip 386SX: Pevný disk se 100 MB, procesor 386SX s frekvencí 20 MHz, 4 MB RAM, 16bitová Super-VGA a odpovídající barevný monitor VGA umožňují slušně pracovat s Windows 3.0. K tomuto komplexnímu systému patří ještě programy (MS-DOS a Windows) a myš Tulip, a to vše za necelých 7700 marek.

Windows 3.0 - stav věci.

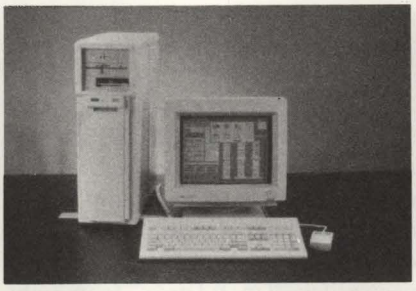
Microsoft dementuje

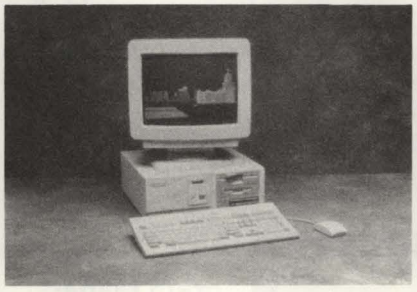
Thomas Müller, citovaný špatně v jednom listě s počítačovou tematikou, prohlašuje: "Něco takového jsem jim vůbec nevyprávěl." Müller, mladý tiskový mluvčí filiálky Microsoftu v Německu, si dnes musí kvůli Windows, jednoho z jeho nejmilejších dětí, něco vyslechnout. "Verze 3.1 vyjde nejdříve na začátku roku 92," odmítá pověsti, že by se tajemstvím opředená nová (úžasná) verze programu, plnícího pokladny, objevila v brzké době. "Tři - tečka - jedna je vlastně jenom pracovní název pro naše nové Windows."

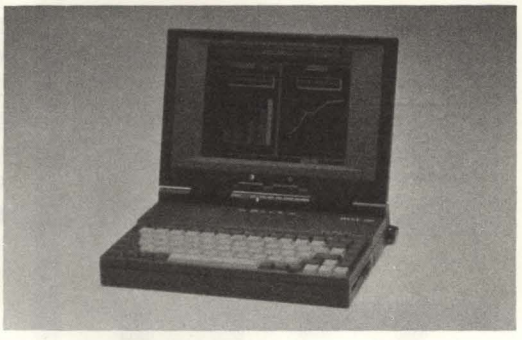
Jde opět, jako už tak často, o MS Windows: Přes 3 milióny oficiálních Windows 3.0 běží na obrazovkách PC na celém světě. (Pro porovnání: u MS-DOS 4.01 se v současné době udává hrubým odhadem asi 6 miliónů oficiálních instalací.) K tomu přistupuje ještě přinejmenším 3 až 4000 aplikací pro Windows od jiných výrobců, z nichž je téměř polovina public-domain nebo shareware.

Ale na jednom "šprochu" přece jen něco bude: šuškání o pověstné verzi Windows 3.0a má pevné pozadí - "a" skutečně existuje. Změny v jádru Windows, ovladače pro sítě a integrace balíků nových ovladačů pro grafické karty a tiskárny tento balík dosti vylepšují. Smyslem těchto změn ale je, aby Windows byly pomocí speciální "horké linky" přizpůsobeny pro všechny ty, jimž jejich 3.0 nechce běhat ani po hluboké analýze konfigurace odborníky Microsoftu. Proto Microsoft nechce o 3.0a příliš vytrubovat do světa ani je rozšiřovat mezi počítačové nadšence - speciální balík programů by se především měl rychle projevit jako záchranný pás: pro "normální" uživatele není třeba o 3.0a vůbec hovořit, protože by jim jenom zvyšovala počet obtížně lokalizovatelných chyb, říkají experti Microsoftu - a tím také debatu o 3.0a zakončují.

DELL







DELL COMPUTER CORPORATION USA TEXAS
progresivní technologie a vysoká splehlivost,
více než 90 mezinárodních cen, z toho 8
PC WEEK Customer Satisfaction Poll ocenění
výběr ze 17 druhů DELL systémů PC DOS/UNIX
včetně CAD grafických workstation,
100% design DELL+ LAN, Novell, SCO UNIX, UNIPLEX
návrh a realizace LAN, vše na klíč
Dealer **HSI-VAR Dell, Adcomp partner, Tradex partner**

Microstation™ PC USA firmy INTERGRAPH

konsultace, školení, hot-line (tel.749979)
CAD workstation+ Microstation-turn-key system
vývoj aplikací v CAD/CAM a GIS na PC a UNIX Workstation
vedení geografických informačních systémů formou služeb

Váš partner v ČSFR:
HSI Praha (Hard&Software. Informatika)
Těšnov 17, 117 05 Praha 1, tel.:2862327, 2862417, fax:2321817

Grafické prostředí

Správný začátek

ardy tiskáren (a přirozeně s nimi kompatibilní zařízení) s Windows spolupracují.

U firmy Microsoft vycházejí z toho, že výrobci hardwaru svá zařízení vybavují ovladači kompatibilními s Windows 3.0, odpovídajícími současnému stavu techniky. Tady je však zjevně i slabé místoWindows; neboť se zastaralými nebo špatně naprogramovanými ovladači exotických zařízení dochází často k podstatným ztrátám výkonu, což jsou ztráty, které uživatel "přirozeně" svádí na nedostatky Windows 3.0. Otcové (a matky) Windows však přece vyšli zákazníkům vstříc, když mezitím dali k dispozici balík s doplňujícími ovladači: za něco přes 80 marek je k dostání balík ovladačů pro grafické karty a tiskárny, které jsou jakžtakž na výši doby. A pro ty, kterým ani to nestačí: horká linka pro Windows dodává za režijní ceny i jednotlivé ovladače.

Téměř všichni výrobci tiskáren mezitím začali dodávat aktualizované ovladače pro Windows 3.0 pro modely, které jsou na trhu. Zdokonalené ovladače jsou pak buď aktualizovány - pro registrované zákazníky -, nebo jsou většinou k dostání zadarmo nebo za režijní cenu přes horkou linku výrobce.

Pokud jde o horké linky, existuje vedle bezplatného telefonu u Microsoftu ještě "přímá (online) pomoc"; poskytuje uživatelům pomoc za peníze. Dvanáct hodin této pomoci stojí asi 1700 marek.

Ale i neporovnatelně méně platebně schopní privátní zákazníci mohou nejnověji využít nejdůležitější zkušenosti z "horké linky". Před krátkou dobou začal být ke každému nově vydanému balíčku Windows 3.0 přidáván sešitek "Tips&Tricks" (copyright Microsoft), v němž jsou naznačeny zásady první pomoci a různé užitečné nápady. Mezi jiným se tam uvádí trik, který odstraňuje zdlouhavou instalaci z disket. Při tom se celkem pět disků jednoduše zkopíruje do zvláštního podadresáře a Setup se startuje z něho. Instalace se tak obejde bez neustálého a namáhavého měnění disket - tak jak vlastně pojem instalace chápe. A dále: zvláštní adresář se potom opět vymaže a na disku je pak vhodné provést úklid (např. pomocí PC-Compress - kvůli eventuálnímu odkládacímu souboru).

Ovládnutí Windows bude finančně snadnější pro ty, kdo už mají instalované jiné programy Microsoftu: firma MS ujišťuje, že bude poskytovat slevy při přechodu z typických programů pro DOS (např. Word 5.0) na aktuální verze pro Windows. Zatímco se za Word pro Windows zaplatí dobrých 1800 marek, potřebuje uživatel pro Winword-update z Wordu 5.0 jen něco přes 450 marek. Připomínáme, že dosud existuje mezi 3 až 4000 aplikací pro Windows 3.0; dobrá polovina z nich je public-domain a shareware.

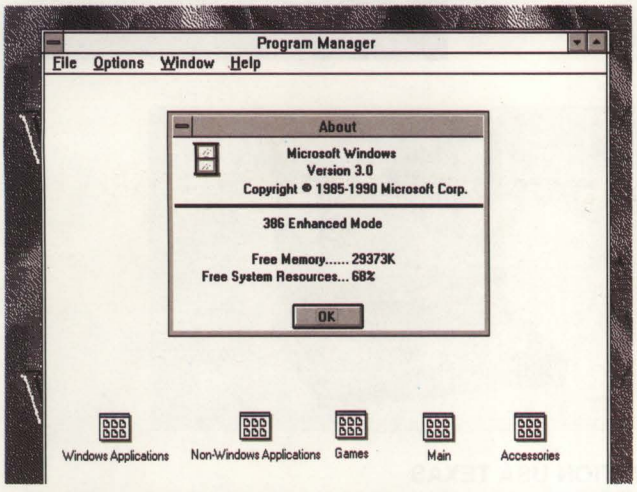
Pro milovníky Windows je problematickým DR-DOS 5.0. Tento konkurenční DOS firmy Digital Research má ztrpčit život MS-DOS 4.01 (případně Microsoftu), není však svým řízením paměti pro některé oblasti kompatibilní s originálním DOS: velmi podivně se např. chovají Windows, když musí pracovat s pamětí XMS.

Digital Research je však s to uživateli pomoci. V jeho prospektu se k tomuto problému uvádí:"Windows 3.0 běhají ve všech režimech zcela bez problému pod DR-DOS, pokud byl systém správně zkonfigurován pomocí souboru CONFIG.SYS." Windows v chráněném (protected) režimu nestrpí ve stejném režimu pracující ovladač EMM386.SYS z DR-DOS 5.0. "Aby i přesto mohly být využity možnosti DR-DOS s Windows, je třeba provést jednoduchý trik. Místo EMM386.SYS musí být jako první zaveden ovladač HIMEM.SYS z Windows. Aby se nyní mohlo maximálně využít paměti, nainstaluje se hned nato ovladač z DR-DOS 5.0. Potom může dojít i na instalaci SMARTDRV.SYS z Windows."

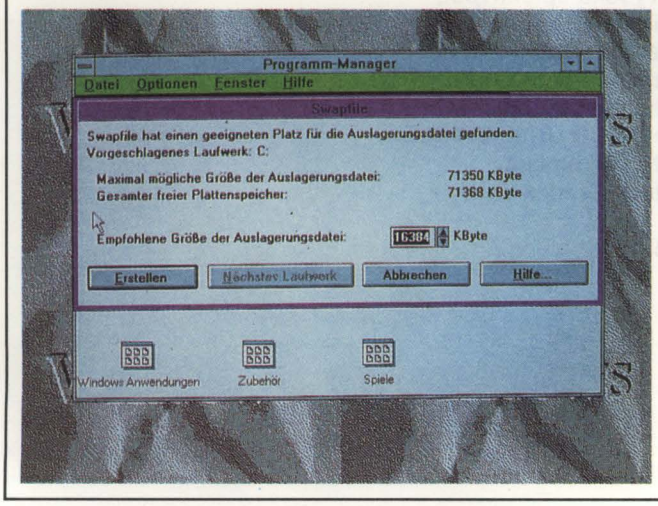
Příslušné řádky v souboru CONFIG.SYS by pak v DR-DOS měly vypadat následovně:

```
DEVICE=
C:\WINDOWS\HIMEM.SYS
DEVICE=
C:\DRDOS \HIDOS.SYS /B=FFFF
DEVICE=
C:\WINDOWS\SMARTDRV.SYS
1024 256
```

Nový MS-DOS 5.0, jak ubezpeču-



"About Program Manager" (pomocí Help) odhaluje režim práce 3.0 a volnou kapacitu hlavní paměti včetně odkládacího souboru.



Odkládací soubor, který má v režimu 386 značný význam pro rychlost, není vytvořen automaticky: SWAPFILE.EXE spuštěný v reálném režimu - Windows navrhnou jeho velikost.

IIT – Der Hammer unter den CoProcessoren

— Knallharte Genauigkeit.
— Bis zu 1000 % Geschwindigkeitssteigerung.
— 5 Jahre S+S Garantie.
— Mehr als 1000 Softwarepakete unterstützen Ihren CoProcessor.
— Folgende Typen sind lieferbar:
2C87 — 8, 10, 12 und 20 MHz.
2C87 — PL12 für Notebooks.
3C87 — 16, 20, 25 und 33 MHz.
3C87 — SX 16 und SX 20 MHz.

INTEGRATED INFORMATION TECHNOLOGY, INC

Exklusiv

S+S

Deutschland
+S Marketing and Engineering GmbH
ogelsbergstraße 73 · D-6474 Ortenberg 2

sterreich + Ost-Europa
o S Marketing and Engineering Ges.mbH
dtiroler Straße 5 · A-4020 Linz
lefon (43) 7 32 60 04 70 · Fax 47 07

1991 Integrated Information Technology, Inc. All rights reserved.

rkauf nur über den EDV-Fachhandel!

Grafické prostředí

Správný začátek

je Microsoft, takovéto problémy nezná. Ani jedna jeho novinka, která se týká řízení paměti, nezasahuje žádným způsobem do řízení paměti ve Windows 3.0. Do této míry by se mohl uživatel uspokojivě přiblížit špičkovému operačnímu systému, říká Microsoft.

Poněkud jinou špičkovou novinku je před krátkou dobou uvedený program WinSleuth 1.2, s nímž přišla firma Albrecht Software (pro Německo) : nejpodrobnější analyzační program! Protože Windows, které při bližším pohledu na obrazovku blikají, nemusí být vždy instalovány naprosto ideálně. Příkaz Setup ve Windows to ve většině případů nezařídí úplně optimálně. WinSleuth, instalovaný jednou pod Windows 3.0, zjistí nejprve údaje o celém systému: o procesoru, koprocesoru, operační paměti, rozhraních a jiném. Pro Windows je na tomto programu důležitá kompletní analýza systému po instalaci Windows, platného režimu a použitelných systémových prostředků.

K tomu existuje zajímavý bod v menu "Tune up": kromě známých tvrzení (např:" S větší kapacitou paměti to půjde rychleji", nebo "Úklidem na disku zvýšíte výkon - to jistě víte") dává na základě analýzy souborů INI další tipy pro optimalizaci programu. Tyto důležité rady zasahují přes odkládací soubory a SMARTDRV hluboko dovnitř Windows 3.0. Parametry, jako jsou "Int28Filter","Int28Critical" nebo i "Unique DOSPSP", nesmí většině uživatelů Windows v dosavadní džungli dobrých rad uniknout ani se pro ně nestat běžnými.

Tipy programu WinSleuth mají na jedné straně poněkud urychlit tempo šikovným ovládáním systémových prostředků a na druhé straně zabránit i konfliktům, typickým pro programy Windows. WinSleuth také upozorní, když objeví soubory PIF, které zřejmě ještě patří k aplikacím starších verzí Windows (2.xx).

WinSleuth je pasívní analyzační program, který rozpozná hrubé nebo i malé nesrovnalosti, ze zřejmých důvodů však nepřikročí k činu sám a nezmění žádné parametry. Nikdo se nemusí bát o individuální systémové prostředí, neboť WinSleuth sám nic nemění, označí pouze soubor a místo, v němž může samotný uživatel provést potřebnou optimalizaci.

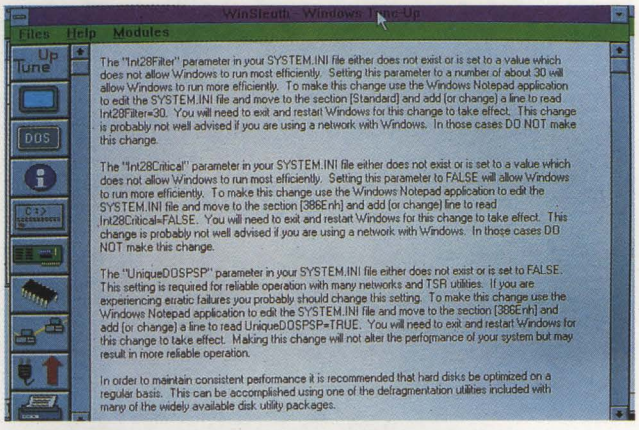
WinSleuth samozřejmě nemůže odstranit všechny problémy Windows s různými aplikacemi, pocházejícími z různých zemí. Ale přesto řádně nainstalované Windows jako základ pro práci ušetří spoustu času. WinSleuth je k mání za necelých 400 marek.

Když se postupem času na základní programový balík a zvláštní programy nabaluje stále více aplikací, dochází volná kapacita pevného disku mnoha uživatelů. Větší programové balíky (verze pro Windows) mívají obvykle několik dalších MB. Obecně se proto doporučuje přidat druhý pevný disk ("D:"), který by byl kompletně využit pro Windows 3.0: příznivá je nabídka menších disků s kapacitou 20 až 40 MB, které se stále častěji objevují na počítačových bazarech ve velkých městech. Disky s kapacitou 20 MB za méně než 150 marek nejsou už jako zvláštní nabídka nijak zřídkavé.

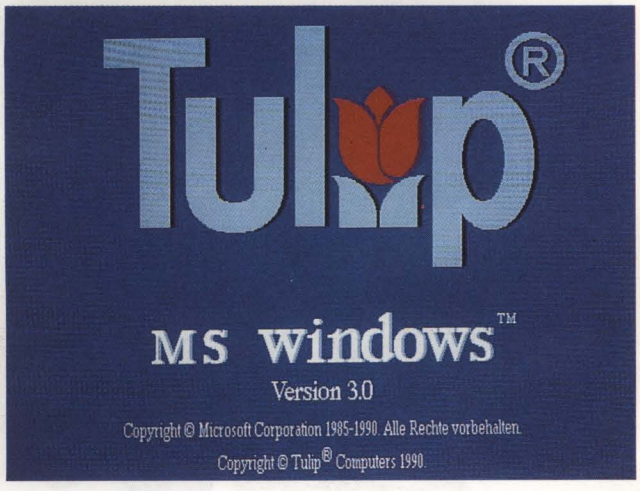
Pokud se podařila instalace pevného disku (typ řadiče, Setup atd.) a disk je naformátován pro DOS, pak platí, že Windows musí být spolu se svými aplikacemi nainstalovány na nový disk - přitom však nestačí samotné překopírování. Vedle údajů o tom, kde lze nalézt nebo umístit součásti systému, jako jsou SMARTDrive, HIMEM.SYS a odkládací soubory (SET TEMP=D:\), musí mít Windows přístup i k aplikacím. Tuto úlohu přebírá menu "Setup" (položka "Options Set up applications"), které také aktualizuje umístění aplikací.

Začínající uživatelé Windows se oprávněně ptají, jestli budou Windows fungovat s jejich stávajícím hardwarem. Odpověď je většinou "ano", protože s výjimkou nedostačujících systémových zdrojů nebo speciálních problémů s ovladači stojí použití Windows jen sotvaco v cestě. Často pomlouvaná rychlost verze 3.0 je určitě jedním ze základních problémů pro uživatele i pro Microsoft. Nezbývá nám tedy nic jiného než počkat si na příští Windows - ať už 3.x nebo 4.

André Zurawski

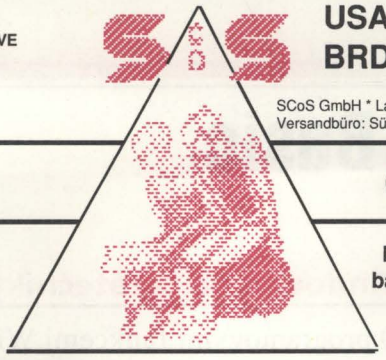


WinSleuth kontroluje hardware a instalační soubory "INI". Kromě ladění Windows program poradí i při změně speciálních parametrů.



Firmy jako Tulip se uvádějí v titulku "jejich" Windows 3.0, které dodávají společně se svými počítači.

MIMO KOMPONENTU PRODAVAME I KOMPLETNI SYSTEMY.
LEO MAIN BOARD´S, SAMTRON MONITOR´S, CHERRY KEYBOARD´S, SONY FLOPPY´S A DALSI ZNACKOVE KOMPONENTY JSOU U NASI FIRMY "DEUTSCHE INDUSTRIECOMPUTER GMBH" VE FRANKFURTU n/M
KOMPLETOVANE,TESTOVANE A DISTRIBUOVANE POD ZNACKOU DICOM



USA, SINGAPUR
BRD, AUSTRIA

SCoS GmbH * Landstraße 109 * 4020 Linz/AUSTRIA
Versandbüro: Südtirolerstraße 5 * 4020 Linz/AUSTRIA

Marketing and Engineering GesmbH

SPECIALIZOVANA FIRMA NA POCITACOVE DILY A DOPLNKY
PRIJEM OBJEDNAVEK DENNE OD 8 DO 18 HODIN V NASI EXPEDICNI KANCELARI

Tel. Nr. 0732 / 600 651 Fax. Nr. 0732 /600 651 - 7

Die angegebenen Preise basieren auf einem Dollarkurs von 11,50 öS.

Coproz. in öS	IIT < 50 >		INTEL	AMD
287 - 8	940	899		
287 - 10	1059	999		966
287 - 12	1199	1099	XL 2118	
287 - 12 1)	PL 1944	1844	XLT 2118	
287 - 20	1857	1757		CYRIX
387SX16	2505	Anfr.	3225	2745
387SX20	2764	Anfr.	3490	2999
387 - 16	2764	Anfr.	Anfr.	Anfr.
387 - 20	3196	Anfr.	4095	3199
387 - 25	4046	Anfr.	5040	4290
387 - 33	4896	Anfr.	6287	5210

LEO BOARDS	bis 9	10-49	ab50
286, 16MHz, LIM 4.0, 0 WS	1299	1245	1199
386-SX, 20MHz, 0 Waitstates	4239	4099	3978
386, 25 MHz, 0 Waitstates	6499	6384	6152
386, 33MHz, 64K CPU Cache	8699	8549	8238
mit Elite Chipsatz, high perf., free system configuration with ext. setup			
486, 33MHz, 64K CPU Cache	28899		
LEO VGA CARD 1MB	1246	1213	1170
TRIDENT 8900 512KB	992	966	932
TEAC (SONY) 1,44 MB 3,5" FDD	659	644	620
TEAC (EPSON) 1,2 MB 5,25" FDD	879	759	729
LEO MONITORE mit HITACHI Bildröhre		**bis 5**	**ab 5**
14" 0,28, 1024x768; h28-40 KHz; v 47-89 KHz		3890	3780
14" 1024x768 Hyper VGA		3252	3154
14" MONOCHROM VGA			
NEU **Laserdrucker HP Laserjet III mit Toner**		**24155**	**22957**
LEO MIDI TOWER CASES, Noble-Looking		**US $**	**US $**
siehe Beilage mit 200W Power SUPPLY		112	107

SIM-Module	<16	>16	>50	>100	>300	>1000
256x9-70/80	165	162	159	156	154	151
1MBx9-70/80	624	608	597	586	575	564
4MBx9-60/80	2485	2420	2372			
SIP-Module						
256x9-70/80	171	168	165	162	160	157
1MBx9-70/80	630	614	603	592	581	570
Dyn. Ram´s	**30**	**>100**	**>200**	**>400**	**>1000**	**>5000**
4164-100		17,0	16,0	15,0	14,0	12,9
41256-70/80		18,0	16,0	15,0	14,3	13,3
41464-80/100		17,4	16,4	15,4	14,4	14,1
511000-70/80	60,0	57,0	55,4	54,4	53,4	52,4
514256-70/80	64,8	61,8	60,2	59,2	58,2	57,2
Statik Ram´s	**(weitere Typen auf Anfrage!)**					
2Kx8 6116-12				10,0	9,5	8,8
8Kx8 6264-12		29,4	24,4	22,0	13,8	13,3
32Kx8 62256-12		50,0	45,5	43,0	37,0	35,3
Eprom´s	**(weitere Typen auf Anfrage!)**					
27C64-150/200	26,3	21,3	20,0	18,8	18,4	17,9
27C128-150/200	29,0	27,0	25,0	22,0	20,5	19,9
27C256-150-200	29,0	27,0	25,0	22,0	20,5	19,9
27C512-150	46,0	44,0	41,0	39,5	37,9	36,3
Speichererweiterungskarten				bis 5	ab 5	ab 20
HP Laserjet 4MB für II, IIP, III u. IIID				529	515	499
Speichererw. bis 4MB Noname exp.u. ext.				1099	1047	

Festplatte	bis 10	10-49	ab 50
SEAGATE (ST 1144A) 144MB	5500	5300	5100
CHERRY Tastaturen die exclusivsten am Markt...			
G80-3000HAD 752	G81-3000HAD 675		
FOCUS Tastatur	**bis 10**	**10-49**	**ab 50**
101 keys US or 102 keys Germany	472	453	429

LEO COMPUTER

	ITEM DISRIPITION Options: *)	A 286/12 MGP	B 286/12 VGA	C 286/25 VGA	D 386Sx20 VGA	E 386/25 VGA	F 386/33 VGA	G 486/33 VGA, ISA	H 486/33 VGA, EISA
1	286 - 12 LEO MAIN BOARD, 1(16*) MB RAM	x	x						
2	286-25 LEO MAIN BOARD, 1(16*) MB RAM			x					
3	386Sx-20 LEO MAIN BOARD, 1(32*) MB RAM				x				
4	386-25 LEO MAIN BOARD, 1(32*) MB RAM					x			
5	386-33 LEO MB, 64K Cache, 1(8*)MB RAM						x		
6	486-33 LEO MB, 64K Cache, ISA 1(32*) MB RAM							x	
7	486-33 LEO MB, 64K Cache, EISA 1(32*) MB RAM								x
8	ZERO WAITSTATES, COPROZESSOR OPTION	x	x	x	x	x	x	x	x
9	VLSI CHIP SET, AMI BIOS	x	x	x					
10	VIA CHIPSET, PHOENIX BIOS				x				
11	VIA CHIPSET, AWARD BIOS, 32 BIT					x	x		
12	2 SERIAL, 1 PARALLEL CARD	x	x						
13	4 free SLOTS ON BOARD	x	x	x					
14	5 free SLOTS ON BOARD (1 has 32 bit)				x	x	x		
15	1,2 MB FDD (NEC), 1,44 MB (SONY)	x	x	x	x	x	x		
16	3 free FLOPPY SHAFT				x	x	x		
17	40 MB HDD, <28MS, AT-BUS F/HDC	x	x	x	x	x			
18	144 MB HDD 16-18MS , xx 328MB				x *)	x *)	x	x	xx
19	MGP CARD, 720x348 (Opt. CSFR ZS-ROM)	x							
20	VGA CARD, 8BIT, 256K, 800x600 (CSFR..)		x	x					
21	VGA CARD, 16 BIT, 512K, PARADISE CHIP,				x	x	x	x	x
22	200 W POWER SUPPLY TUV	x	x	x	x	x	x	x	x
23	BABY AT SLIDE-IN CASE	x	x	x					
24	TOWER CASE				x	x	x	x	x
25	SPEZ. INDUSTRIAL STANDART, galvan. coated	x	x	x	x	x	x	x	x
26	PACKING, MANUAL, SERIAL MOUSE	x	x	x	x	x	x	x	x
27	14" MONO MONITOR 720x348, amber SAMTRON*), LEO	x							
28	14" HYPER MONITOR 1024x768 od. 648x480 SAMTRON		x	x					
29	14" HYPER MONITOR 1024x768 SAMTRON*), LEO				x	x	x	x	x
30	**Empf. VK in US $ bis 10**	**925**	**1124**	**1248**	**1567**	**1795**	**2295**	**4473**	**6492**
31	**Empf. VK in US $ ab 10**	**886**	**1077**	**1196**	**1501**	**1720**	**2199**	**4287**	**6221**

technical details on requiry

SCoS VYPRODEJ
8 NASOBNE MULTIUSER KARTY
UNIX, XENIX S I/O PROCESOREM
DRIVE ~~13.300,- öS~~, NYNI **3.990,- öS**

PRIPRAVUJEME OTEVRENI EXPEDICNIHO SKLADU, V CSFR, JIZ NYNI MOZNA CESKA KORESPONDENCE
BANKOVNI SPOJENI: OBERÖSTERREICHISCHE LANDESBANK KONTO NR: 00013002159, BLZ: 54000

Visual Basic

Programy Windows pro začátečníky

Problémy s 600 programovými funkcemi Windows končí: Visual Basic má zjednodušit uživatelské prostředí a implementaci vnitřní programové logiky.

Jako pro děti

Výsledkem snah Microsoftu o jednoduchý programovací nástroj je Visual Basic. Jde o produkt, který zpřístupňuje programování ve Windows snad každému. Žádné jiné vývojové prostředí pro aplikace Windows zatím nedovolovalo tak přístupné a pohodlné vytváření programů - a navíc s tak nepatrnými nároky na zaškolení a udivující rychlostí, s níž vyrobené programy pracují.

Visual Basic přitom nebyl zamýšlen pro programování standardních aplikací, jako jsou Excel nebo Wordperfect; stejně málo se hodí pro vývoj programů, které jdou Windows až "na kost". Je vhodný především pro všechny programy, které se pohybují mezi těmito dvěma extrémy.

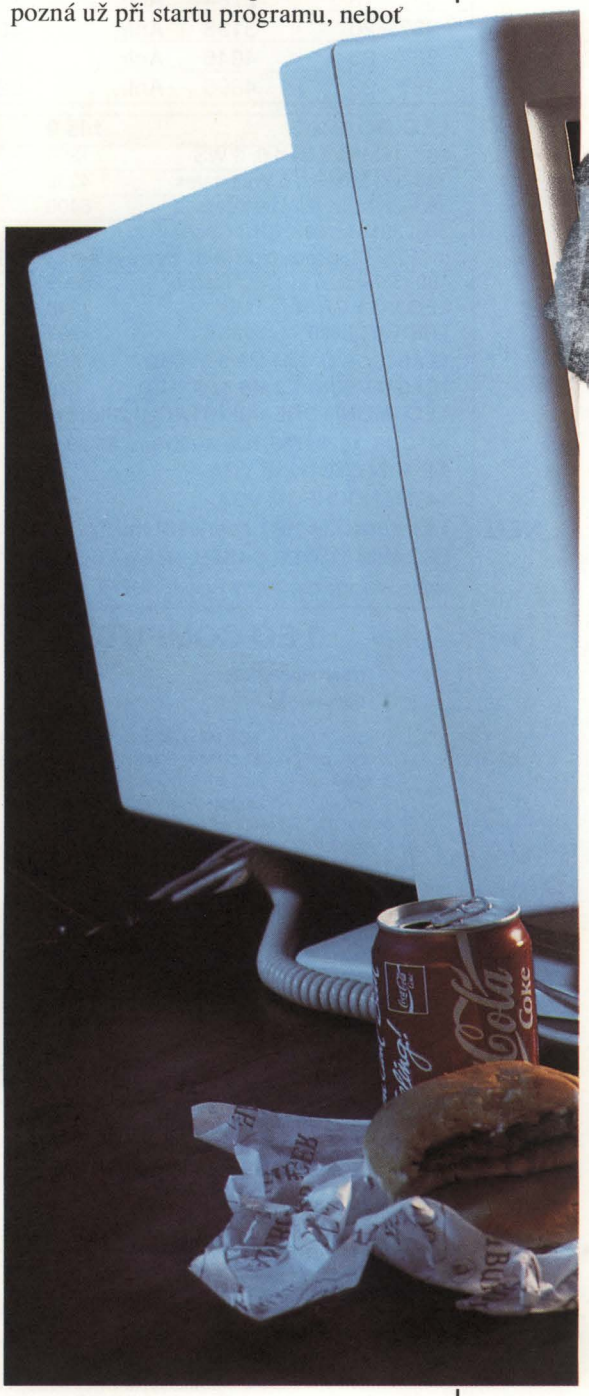
Zjednodušit všechno, to byl požadavek šéfa Microsoftu Billa Gatese. Všechny aplikace by se měly tvářit jednotně, mělo by se zjednodušit jejich ovládání a prolomit nepříjemná bariéra 640 KB - a měla by se otevřít možnost provádět několik programů současně. Uspokojení těchto požadavků bylo shrnuto do slušivého hávu, kterým jsou Windows 3.0 oděny a díky němuž během jediného roku získaly víc než tři milióny nadšených uživatelů.

V praxi to však vypadá úplně jinak. Po celou tuto dobu se totiž tisíce programátorů zaměstnávaly tím, že vyvíjely pro Windows neustále nové aplikace - a z tohoto hlediska se nezjednodušilo vůbec nic, spíš se všechno ještě zkomplikovalo. Windows 3.0 způsobily nejen revoluci ve využívání PC, ale také postavily na hlavu celý svět programátorů systému DOS.

Skoro všechno, co bylo dřív dobré a správné, už dnes neplatí. Výstup na obrazovku už nesmí být zapisován přímo do obrazové paměti, myš i klávesnice musí být dotazovány přes Windows, a dokonce i provádění programů řídí Windows předáváním tzv. zpráv. A právě to je noční můra mnoha programátorů, kteří by chtěli vyvíjet programy pro Windows v Pascalu nebo v C a opatřili si k tomuto účelu Turbo Pascal pro Windows nebo "Software-Development-Kit" Microsoftu. Takové programování je totiž pro většinu programátorů příliš náročné a komplikované.

Programování pro Windows znamená zejména pracovat s víc než 600 různými funkcemi, které jsou ve Windows k dispozici pro interakci mezi programem a jádrem Windows v takzvaném Windows-API (Application Program Interface). Ale není to jen nepřeberná nabídka funkcí, co programátorům ztěžuje život, nýbrž i velký počet koncepcí a datových struktur, které se za nimi skrývají a jimž přirozeně chtějí také rozumět. A to zde nemluvíme o více než dvou tisících (!) konstant, které při vyvolání různých funkcí vystupují jako parametry. Není tedy divu, že se pro začátečníky programování ve Windows redukuje na mnohahodinové hledání v tlustých programátorských a referenčních příručkách. U Microsoftu se už delší dobu ví, že to takhle dál nejde, a proto se odhodlali k vývoji zcela nového typu vývojového prostředí. Cílem bylo, aby programátoři museli s funkcemi z Windows-API pracovat co nejméně, to je omezit se na vytváření uživatelského prostředí a implementaci vnitřní logiky programu.

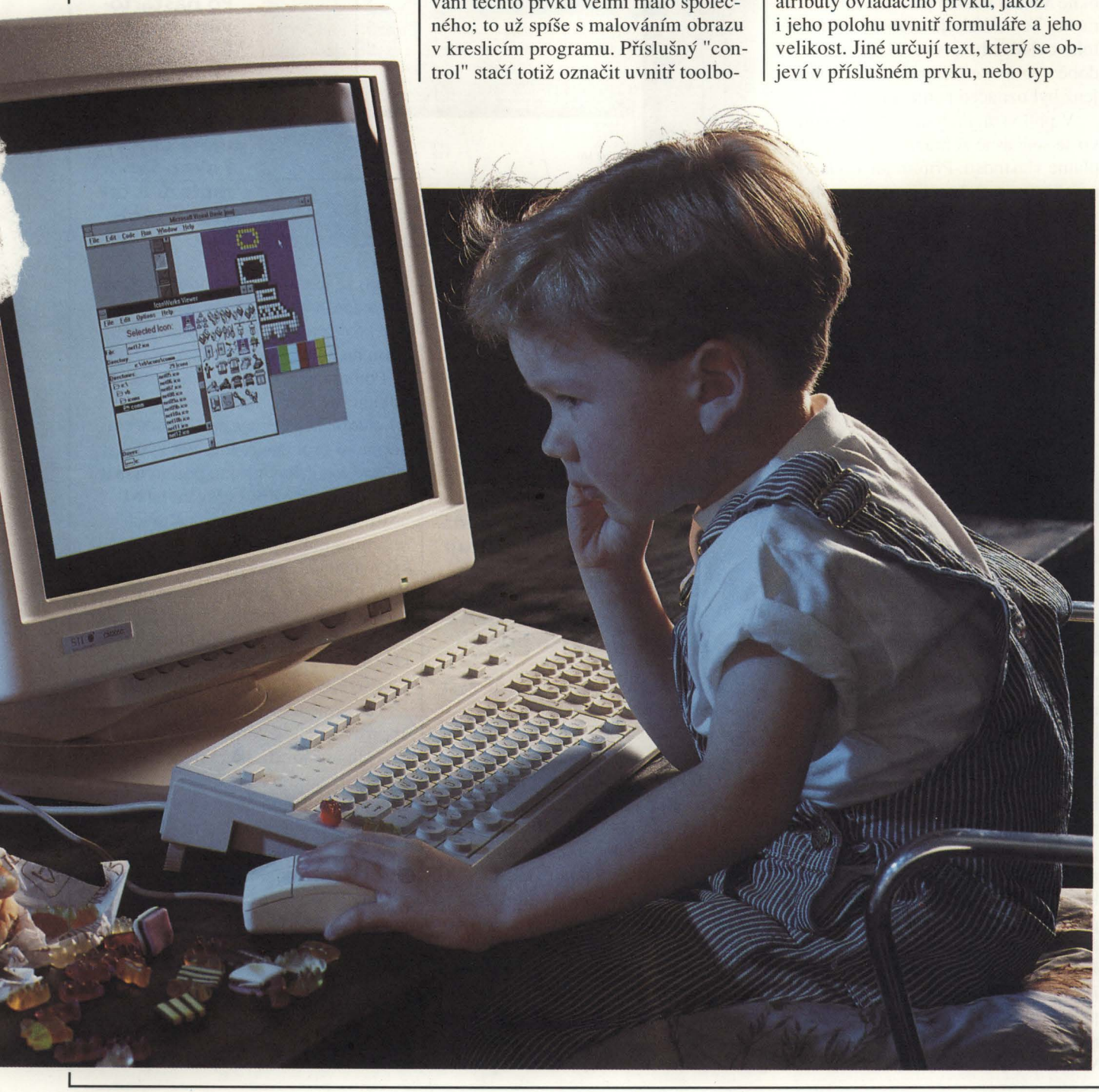
Jako základ si Microsoft vybral jazyk Quick-Basic; Basic se totiž začátečníci naučí snadněji než jakýkoli jiný jazyk. Navíc má Basic ve své moderní podobě všechny přednosti strukturovaného programovacího jazyka. Nejnovější výzkumy trhu v USA ukázaly, že Basic je stále ještě nejčastěji používaným programovacím jazykem, teprve za ním následuje Pascal a Fortran. Hlavním cílem vývoje programu Visual Basic bylo nejprve vytvoření uživatelského prostředí. To se pozná už při startu programu, neboť



se na obrazovce neobjeví jako obvykle jenom jedno, ale rovnou tři okna. Nejvýše položené okno představuje vlastní uživatelské okno, v němž sídlí různá menu programu Visual Basic. Druhé okno, opatřené nápisem "Form 1" a zaplněné bodovým rastrem, představuje uživatelské prostředí vyvíjeného programu. Řečeno v terminologii Visual Basicu, jde zde o formulář, přičemž program se může skládat z několika formulářů. Tyto formuláře lze jako každé jiné "normální" okno Windows libovolně zvětšovat či zmenšovat.

Pomocí třetího okna, nazvaného toolbox, jsou do formuláře vkládány různé prvky, které se mají při provádění programu objevit na obrazovce. Visual Basic přitom dává možnost využití všech typů grafických prvků, které jsou známy i z jiných aplikací Windows: textová pole, alfanumerická vstupní pole, "rádiové" knoflíky a výběrové rámečky, příkazové "knoflíky", rolovací lišty, seznamové i souhrnné rámečky a také grafiky. K použití jsou připraveny i rámečky pro výběr mechanik, adresářů a souborů. Souborně jsou tyto ovládací prvky označovány jako "controls" a slouží pro interakci mezi programem a uživatelem. S programováním v tradičním smyslu má však umísťování těchto prvků velmi málo společného; to už spíše s malováním obrazu v kreslicím programu. Příslušný "control" stačí totiž označit uvnitř toolboxu, z něhož může být přetažen na libovolné místo formuláře pomocí myši. Každý ovládací prvek se přitom přirozeně může uvnitř formuláře vyskytovat víckrát, takže tímto způsobem lze vytvořit požadované uživatelské rozhraní, které se v ničem neliší od ostatních aplikací Windows.

S ovládacími prvky vstupuje do hry další důležitý princip programování: princip "properties" (vlastností) - uvnitř formuláře je každý "control" pokládán za samostatný objekt, jemuž přísluší určité vlastnosti (properties). Nesou jména jako "caption" (záhlaví),"visible" (viditelný) nebo "fontSize" (velikost fontu) a popisují atributy ovládacího prvku, jakož i jeho polohu uvnitř formuláře a jeho velikost. Jiné určují text, který se objeví v příslušném prvku, nebo typ



Visual Basic

Windows pro začátečníky

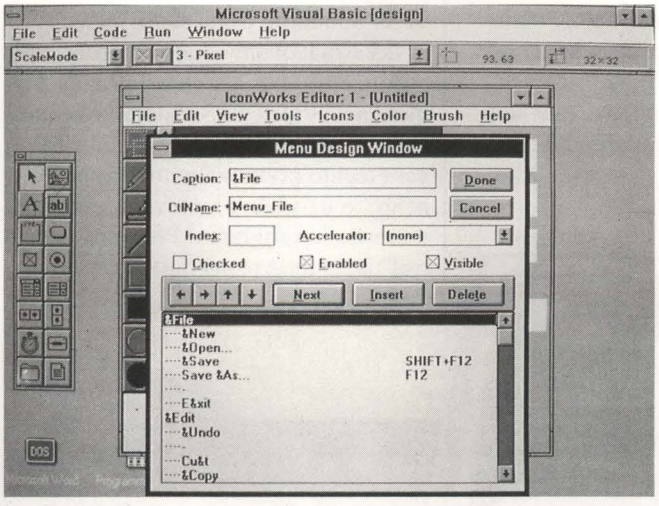
a velikost písma tohoto textu. Každý typ ovládacího prvku ovšem disponuje svými specifickými příznaky, neboť např. údaj o typu a velikosti písma nemá co pohledávat v rolovací liště ap.

Vlastnosti objektu lze nastavit a prozkoumávat pomocí takzvaného "property-boxu". Je to souborný rámeček, který lze nalézt ve vlastním okně Visual Basicu pod hlavním menu. Ten obsahuje soubor vlastností toho ovládacího prvku, který je v té době vybrán ve formuláři, tedy toho, jenž byl označen pomocí myši.

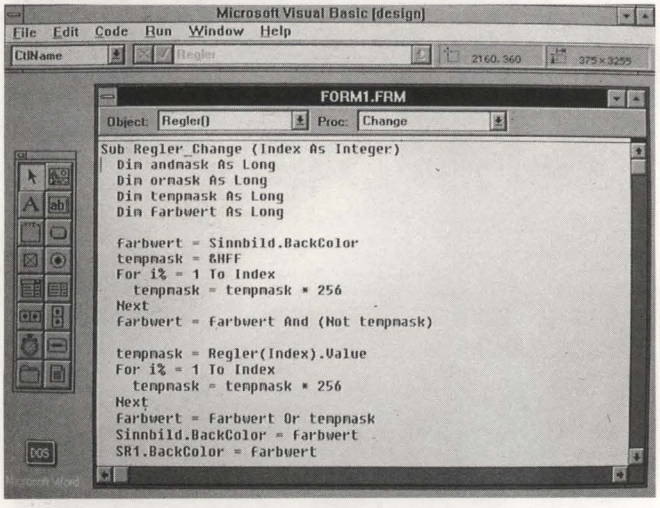
V poli vstupních údajů vedle vpravo se současně zobrazuje obsah právě platné vlastnosti. Přitom jde o vlastnost (property), která je momentálně vybrána v souborném rámečku pomocí kurzoru. Pohybujeme-li postupně kurzorem po rámečku s vlastnostmi, můžeme zjistit všechny vlastnosti vybraného objektu.

Obsah různých vlastností ale není jenom "Read-only", jak programátoři říkávají tehdy, když je možné informace pouze číst; jejich obsah lze i měnit, a to pomocí pole zobrazeného vpravo vedle souborného rámečku. Toto pole nabývá vždy rozličné podoby podle typu vlastnosti. Musí-li být vlastnost chápána jako řetězec znaků (string), pak toto pole funguje jako zcela normální alfanumerické pole vstupních údajů. Pokud však Visual Basic určuje předem určitá nastavení pro vlastnosti, pak se toto pole projevuje jako seznamový rámeček, z něhož mohou být předem zadaná nastavení vyvolávána. U většiny vlastností je to ten případ, kdy je třeba volit číselné hodnoty, jako je například velikost písma.

Pro nastavování barvy, které je v různých "controls" reprezentováno vlastnostmi "ForeColor" a "BackColor", je rovněž k dispozici vlastní okno, které může být podle přání zvi-



Po nastartování Visual Basicu se vedle vlastního uživatelského okna objeví i okno formulářů a takzvaný toolbox.



V kódovém okně se zadávají a editují procedury událostí různých ovládacích prvků.

ditelněno na obrazovce. Pomocí myši je v něm z předem zadané palety možné volit barvu.

Vlastnosti ale nejsou přiřazeny jen různým prvkům uvnitř jednoho formuláře, ale i formuláři samému. Při volbě vlastností se však objeví jen tehdy, není-li v daném okamžiku ve formuláři vybrán žádný ovládací prvek. S pomocí okna vlastností mohou být tedy určeny rozličné atributy, jako nadpis formuláře, typ zarámování jeho okna nebo jeho obrazový symbol.

Zkoumáme-li různé druhy ovládacích prvků a jejich vlastnosti, nacházíme vlastnosti společné mnoha prvkům. Existuje však jen jedna vlastnost, kterou obsahují všechny druhy prvků: "CtlName". Ta "svému" prvku uděluje individuální jméno, které má pro programování ve Visual Basicu značný význam.

Vlastnosti nejrůznějších prvků totiž přirozeně nemusí být nastavovány jenom při vytváření uživatelského rozhraní, ale i při provádění programu. Právě v tom je jejich největší význam; že je totiž například možné po provedení výpočtu uložit jeho výsledek jako řetězec do textového pole, a tím ho zobrazit na obrazovce.

Pomocí názvu ovládacího prvku mohou být různé vlastnosti používány v době běhu programu jako zcela normální proměnné. Pro tento účel se zadává jen název prvku, potom tečka a nakonec název požadované vlastnosti. Toto "označení proměnných" se potom může používat v numerických nebo řetězcových výrazech, jejichž pomocí se dotazujeme nebo měníme obsah vlastností. Text v záhlaví ovládacího prvku TextField lze například změnit následujícím příkazem:

TextField.Caption = "Pan Müller".

Tato změna se okamžitě zobrazí na obrazovce, jak je tomu v podstatě u všech vlastností, které mají co do činění s vizuálním znázorněním ovládacích prvků. Tímto způsobem lze za běhu programu měnit nejen obsah a zobrazení prvků, ale je možné ovlivňovat i jejich polohu a velikost. Možný je však i dotaz na některou vlastnost - teprve potom se může program dozvědět o stavu výběrového rámečku (vlastnost "Checked") nebo obsah alfanumerického pole vstupních údajů (vlastnost "Text") a reagovat na vstupní údaje uživatele.

Rozšíření koncepce proměnných

COMPUTER COMPLETE SERVICE

U MALŠE 20, 370 01, ČESKÉ BUDĚJOVICE, CZECHOSLOVAKIA
Telefon: (038) 334 51, 268 50, 359 46; Fax: (038) 382 42

Firma CCS nabízí komplexní dodávky počítačových sítí, včetně instalace kabelových rozvodů a instalace operačního systému Novell Netware. Uvedené ceny jsou velkoobchodní. Termíny dodávek zboží 1 - 10 dní.

ARCNET Firma 4-DIMENSION

8-bit ARCNET Card-Star/Bus	3 200,-
16-bit ARCNET Card-Star/Bus	5 000,-
4-Port ARCNET Controller/Coax	6 600,-
4-Port ARCNET Passive Hub	380,-
4-Port ARCNET Internal Hub Card	3 800,-
ARCNET Link Active Hub/Coax	8 400,-
8-Port ARCNET Active Hub/Coax	9 800,-
Single Male BNCs For RG62 Cable	60,-
93-ohm BNC Terminator	70,-
5 m RG62A/U Cable With BNC Male	420,-
10 m RG62A/U Cable With BNC Male	640,-
20 m RG62A/U Cable With BNC Male	1040,-
Cut-To-Order RG62A/U Cable/Meter	30,-
Crimp tool	2 180,-

ETHERNET Firma 4-DIMENSION

8-bit Ethernet Card (Novell Certified)	7 200,-
16-bit Ethernet Card	8 400,-
Ethernet Repeater	27 800,-
Ethernet Transciever (BNC)	7 800,-
Ethernet Transciever (N Se.)	9 000,-
Single Male BNCs For RG58	60,-
BNC I-Connector	100,-
BNC T-Connector	120,-
50-ohm BNC Terminator	70,-
50-ohm BNC Terminator With Chain	110,-
5 m RG58A/U With BNC Male	360,-
10 m RG58A/U With BNC Male	520,-
20 m RG58A/U With BNC Male	800,-
Cut-To-Order RG58A/U Cable/Meter	26,-
Cut-To-Order "Yellow Cable" Tchaj-wan/Meter	155,-
Cut-To-Order "Yellow Cable" Belden/Meter	235,-

ARCNET PC AT LAN Station 24 800,-

80286-12 CPU
1MB RAM, Keyboard 101 Keys, English
2x16-bit Slot, 2x8-bit Slot
8-bit ARCNET Card-Star/Bus
Remote boot ROM
Slim Case With 30W Power Supply
Floppy Disk 3,5" 1,44 MB/FD Controller

ETHERNET PC LAN Station 26 800,-

80286-12 CPU
1MB RAM, Keyboard 101 Keys, English
2x16bit Slot, 2x8bit Slot
8-bit ETHERNET Card/Coax With
Remote Boot ROM
Slim Case With 30W Power Supply
Floppy Disk 3,5" 1,44 MB/FD Controller

UPS 400VA	13 200,-
UPS 600VA	14 500,-
UPS 500R 800VA	16 200,-
UPS 1250R 1,5kVA	31 500,-
UPS 600VA SlimType	16 200,-
RUPS 800VA AVR	20 500,-
UPS Monitoring Board	3 800,-

NOVELL NETWARE

Netware 386 v. 3.1	216 000,-
SFT Netware 286 v. 2.15	164 500,-
Advanced Netware 286 v. 2.15	108 500,-
ELS Level II v. 2.15	59 500,-
ELS Level I v. 2.15	26 500,-

Visual Basic

Windows pro začátečníky

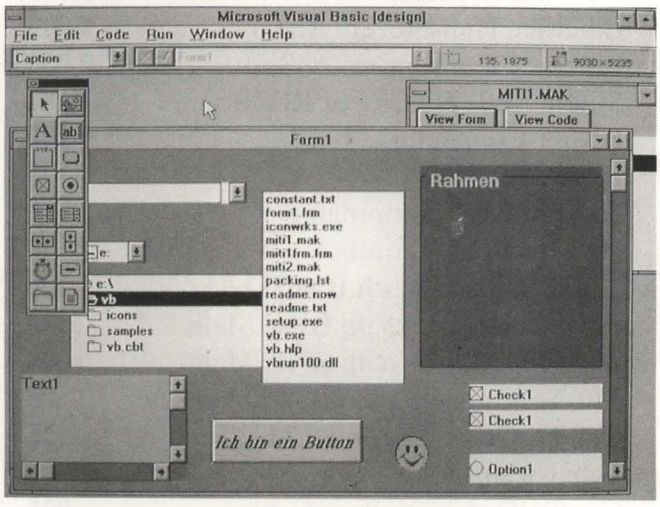
i na adresování vlastností však není jediné rozšíření v porovnání s jazykem Quick-Basic. Přinejmenším stejně důležité je zavedení takzvaných událostí, charakteristických pro všechny aplikace Windows.

Provádění programu pod Windows totiž nezačíná na začátku programu, aby se pak pokračovalo řádek po řádku podle vyvolávaných funkčních příkazů a procedur až na jeho konec. Pod Windows je program řízen "jádrem" Windows, které uvnitř programu vyvolá potřebný podprogram pokaždé, když je o jeho potřebě zpraven určitým podnětem. Takovým podnětem, zvaným také "událost" (event), může být stisknutí klávesy uživatelem, výběr příkazu z menu nebo zvětšení, příp. zmenšení okna.

Bez ohledu na typ této události musí program na příslušný vzkaz reagovat a následně předat kontrolu provádění programu zpět do Windows. Jedině takto lze současně provádět více programů: Windows totiž takto mohou rozhodnout, který program se dá provést v daném (co možná nejkratším) časovém intervalu, než zase přijde na řadu další.

Visual Basic řeší tuto koncepci pomocí tzv. procedur událostí. Jsou to podprogramy v Basicu, které pro každý ovládací prvek existují v příslušném formuláři a jsou prostřednictvím Visual Basicu automaticky vyvolány při výskytu dané události. Příkazové knoflíky například znají proceduru události "Click", která je vyvolána, jakmile uživatel při běhu programu stiskne příslušný "knoflík" . Tím je dána například i možnost, aby v této proceduře byl zadán dotaz na obsah dvou alfanumerických vstupních polí, tato spolu sečtena a jejich součet zobrazen v jediném "textovém" poli.

Prvky typu "rolovací lišta" zase obsahují proceduru události se jménem "Change"; nastupuje tehdy, když uživatel posune indikátor polohy výřezu atd. - každý ovládací prvek tak má svou sadu procedur událostí. Zatímco se však obyčejný programátor ve Windows musí potýkat se stovkami nejrůznějších zpráv, u Visual Basicu existuje jen něco kolem tuctu různých procedur událostí pro každý prvek. Ale ani jim se ještě nemusí programátor vždy věnovat, protože v rámci dané aplikace jsou pro něj významné jenom některé procedury; ovládání všech ostatních může být klidně přenecháno Visual Basicu.



Menu formuláře je vyrobeno pomocí okna. S každým zápisem se přitom zachází jako se samostatným ovládacím prvkem, a proto mu musí být přidělen i název ovládacího prvku.

Procedury událostí se zadávají v takzvaném kódovém okně. To se objeví, jakmile je pomocí myši označen prvek v daném formuláři. U tohoto okna jde v podstatě o textový editor, na jehož horním okraji se zobrazují dva souborné rámečky. S jejich pomocí uložíme procedury události, které mají být upraveny.

V levém souborném rámečku je zobrazen seznam všech prvků, které jsou v aktuálním formuláři. Proto se zde nejprve musí zvolit požadovaný prvek, než se ve druhém rámečku objeví procedury událostí, které mohou být pro tento prvek definovány. Protože ale ve skutečnosti programátor nemusí všechny uvedené procedury naplnit programovým kódem, Visual Basic přitom naprogramované procedury opticky zvýrazní.

Objeví-li se v kódovém okně procedura, která až dosud nebyla naprogramována, předepíše Visual Basic automaticky hlavičku procedury, protože procedury událostí jsou označovány přesně určeným pojmenováním. V názvu procedury je uveden nejprve název ovládacího prvku, potom následuje podtržítko a za ním název události. Procedura, která se spustí po aktivaci knoflíku s názvem prvku "Volba", je pak deklarována například takto:

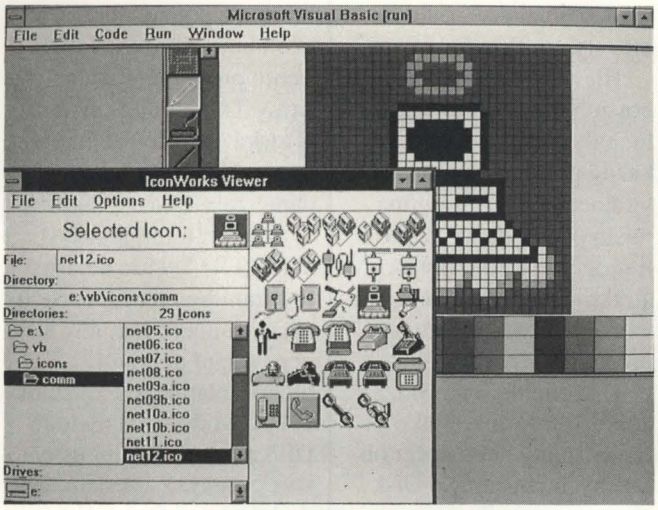
```
Sub_Volba_Click ()
VybrZákazník.Caption = Zákazník.Text
End Sub
```

Objekt "Zákazník" představuje v tomto případě seznamový rámeček, v němž jsou uvedeni různí zákazníci, přičemž zvolenou položku seznamu zjistíme vlastností "Text". Ten je ve shora uvedené proceduře události přiřazen vlastnosti "Caption" textového pole "VybrZákazník", takže se jméno vybraného zákazníka automaticky zobrazí v tomto poli.

Pomocí takovýchto procedur se reaguje nejen na události v souvislosti s rozličnými ovládacími prvky jednoho formuláře, ale programu je tak umožněna i volba příkazů z menu. K tomu je sice třeba nejprve menu jednou zadat do formuláře, to však s pomocí speciálního okna menu nepředstavuje žádné těžkosti.

V tomto okně se velice pohodlně zadává a edituje struktura menu daného formuláře, přičemž ale musí být každému menu - a to i jeho podúrovním - zadán kromě jeho textu i název ovládacího prvku. Takový "Menu-Control" však zná jen tu proceduru událostí, která má název "Click" a která je také spuštěna při volbě příkazu z menu. V této proceduře je potom možno provést libovolné operace, například aktivovat jiný formulář, zobrazit informace v jiných polích formuláře nebo odeslat údaje na tiskárnu, což Visual Basic umožňuje bez jakýchkoliv problémů.

Velmi často vede vyvolání některého z příkazů menu ve Windows k zobrazení dialogového rámečku. Toto chování velice snadno napodobí i Visual Basic, protože z formulářů lze pomocí různých vlastností udělat dialogové rámečky. Kromě toho zná Visual Basic také příkaz, s jehož pomocí může být takový dialogový rá-



ICONWRKS je profesionální aplikace k zobrazování a vypisování obrazových symbolů, které byly komplexně vytvořeny pomocí Visual Basicu.

meček vyvolán z procedury událostí a předán k vyplnění vyvolávajícímu. Teprve po uzavření nabídnutého dialogového rámečku se tento příkaz vrací zpět vyvolávajícímu, který se potom pomocí různých vlastností jednotlivých prvků dotáže na údaje uživatele.

Sestává-li aplikace Visual Basicu z několika formulářů, rychle oceníte takzvané projektové okno, v němž jsou různé formuláře uvedeny. V této souvislosti je třeba vzít v úvahu, že každý formulář se trvale uchovává ve vlastním souboru s příponou ".FRM". Visual Basic v něm ukládá jak informace o různých prvcích daného formuláře a jejich vlastnostech, ale i procedury událostí, které byly pro tyto prvky definovány. Má-li tak být zobrazen formulář na obrazovce, stačí jej pouze vybrat pomocí myši v projektovém okně.

Kromě formulářů může ale aplikace Visual Basicu obsahovat i doplňující moduly Basicu, ty však nesmějí obsahovat žádné procedury událostí. Zato se v nich dají programovat obecné procedury a funkce, které mohou být společně využívány různými procedurami událostí. V každém formuláři existuje i jakýsi imaginární ovládací prvek, který je veden v okně G-code pod názvem "(general)". Ten slouží k definici popisů konstant a typů, které musí být k dispozici všem procedurám událostí a kódovým modulům v rámci aplikace Visual Basicu.

Mnoho vlastností pracuje například s hodnotami 0 pro nepravdivý (false) a -1 pro pravdivý (true) výrok. Čitelnost programu se tedy přirozeně zlepší, když se v deklarační oblasti definují true a false jako konstanty a v příslušných procedurách událostí jsou použity při přístupu k těmto vlastnostem.

Při zadání procedury událostí a jiného programového kódu zjistíte, že Visual Basic reaguje velmi puntičkářsky na syntaktické chyby, které připomene okamžitě po ukončení programové řádky. Toto chování je známé už z Quick Basicu a má kořeny v technologii "Threaded-P--Code", která nachází použití i ve Visual Basicu. S její pomocí převádí tzv. inkrementální překladač programové kódy bezprostředně po jejich zadání na kód, který sice neodpovídá strojovému kódu, ale může být Visual Basicem rychleji proveden.

To má za následek, že program ve Visual Basicu vždycky můžeme spustit vyvoláním příkazu RUN, aniž by předtím musel být náročně kompilován. Program pak sice nepracuje tak rychle jako ve své konečné podobě, ale vývojový cyklus zadání - testování - oprava je tím podstatně urychlen.

A pokud jde o testování, Visual Basic mnohostranně podporuje i je. Tak je možné nastavit několik bodů, v nichž se provádění programu automaticky zastaví a ukáže se kódové okno. Kromě toho může být program v každém okamžiku zastaven stisknutím <Ctrl> <Break>. Programátor tak má možnost prohlížet nebo i měnit obsah proměnných v takzvaném "bezprostředním" (immediate) okně. Modifikován může být i programový kód - podle potřeby i při krokování programu.

Programování pro Windows představuje mnoho nového především pro začátečníky, pro něž Visual Basic znamená podstatné usnadnění vytváření vlastních programů - mnohem větší, než je tomu u všech ostatních vývojových systémů, které jsou v současné době k dispozici. Už v tomto okamžiku by mělo být proto jasné, že vytváření aplikací pro Windows dovolují i méně zkušeným programátorům teprve takové produkty, jako je Visual Basic.

Michael Tischer

GLOBAL SYSTEMS a.s.

!!! Zvláštní nabídka !!!

Canon Bubble-Jet BJ-10e

Optimální tiskárna k počítači třídy LAPTOP.
Tisk v laserové kvalitě, tichý provoz, plná kompatibilita s *IBM Proprinter X-24E*,
možnost napájení ze sítě nebo z akumulátoru,
rozměry *310mm x 216mm x 48mm*, váha 1.8kg.

Cena pouze **15 900,- Kčs** (bez daně) nebo **19 875,- Kčs** (s daní)

GLOBAL SYSTEMS
znamená
RYCHLOST, KVALITU, SPOLEHLIVOST

Global Systems a.s.
Softwarehouse a vedení firmy:
Kongresová 4, 140 00 Praha 4, (u hotelu Forum)
tel. (02) 42 32 48, (02) 42 21 85, fax (02) 42 40 55

Reprezentační prodejna:
Karlova 16, 110 00 Praha 1

Zajímavosti

Pod lupou

První dojem bývá často nejlepší. S vědomím tohoto faktu zkoumají redaktoři Chipu programové vybavení, které jim přichází na stůl.

File Apps

Práce pod Windows

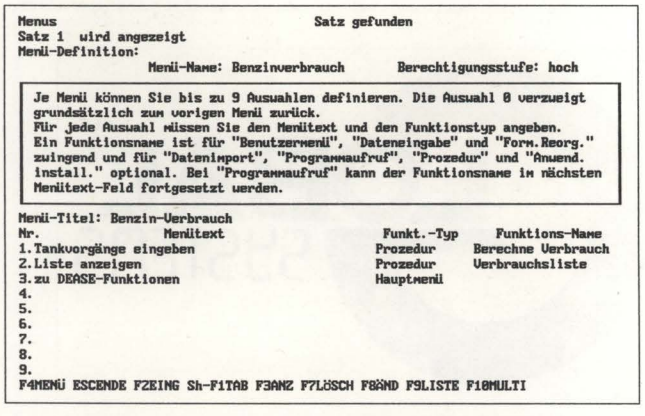
File Apps je sada nástrojů pro pohodlnější práci s Windows. Umožňují prohlížet obsah disku, diskety nebo adresáře, hledat soubory, obnovovat vymazané soubory, zamykat soubory nebo si je přenášet do dalšího osobního počítače.

Jádrem programů HDC je Micro-App-Manager, který po spuštění rozšiřuje Windows-Program-Manager. Aktivní Micro-App-Manager lze rozeznat podle malého červeného logo HDC, které nahrazuje systémový box správce programů i každého aktivního uživatelského okna. File Apps je tedy k dispozici v každé aplikaci Windows. To je skutečně praktické, neboť pak není třeba obtěžovat poněkud pomalý manažer souborů.

Instalace File Apps není namáhavá. Ve Windows se zavolá program INSTALL.EXE, který kopíruje jednotlivé programy do zadaného adresáře.

Ačkoli působivé obrazové symboly usnadňují uživatelskou práci, projevují se u instalačního programu známe slabiny. Zdá se, že při přeplněném disku není schopen správně sdělit své nároky na požadovaný prostor na disku. Místo toho se program loučí s požadavkem, aby uživatel uvolnil místo na disku, nebo hlásí nedostatek volné kapacity disku, přestože CHKDSK hlásí podstatně více prostoru.

Po instalaci Micro-App-Manageru můžete pomocí přídavného menu nahrát a spustit potřebné pomocné programy: Disk Viewer, File Enhancer Plus, File Search nebo Disk Share. Nejpotřebnější budou zřejmě Disk Viewer a File Enhancer Plus. Z hlediska funkčního rozsahu představují tyto dva programy Norton Commander s ovládáním stylem Windows.



Promyšlené ovládání ulehčuje práci s File App, sadou nástrojů, které usnadňují užívání Windows.

Hlavní okno Disk Vieweru zobrazuje obsazení aktuálního adresáře, přičemž každý program je umístěn v rámečku, který zaujímá místo odpovídající velikosti programu. Toto opticky atraktivní řešení však nedává o nic víc informací než prostý příkaz DIR.

U každého souboru lze zobrazit informace jako typ, atributy nebo počet obsazených clusterů. Z Disk Vieweru se mohou programy také spouštět. File Enhancer Plus doplňuje možnosti Disk Vieweru.

Jeho zvláštnost spočívá v tom, že dovoluje obnovovit vymazané soubory. Kromě metody známé z Norton Utilities nabízí File Enhancer Plus ještě další. Nejprve je třeba instalovat TSR program WATCHER.COM, který kopíruje všechny smazané soubory do adresáře DELETED. Protože se soubory ve skutečnosti nemažou, lze je snadno obnovit. Čas od času by se měl disk přeci jenom uklidit - příkazem Purge v Disk Vieweru - , aby se neskládal jen ze samých kousíčků.

Že jsou Windows pouze lepší DOS, poznáte, když použijete druhou variantu obnovování souborů: File Enhancer Plus musí sám vytvořit spojení mezi záznamem souboru v adresáři a prvním clusterem na disku, což se přirozeně někdy nepodaří.

Na rozdíl od Norton Utilities nepřipouští File Enhancer Plus, aby uživatel ovlivnil metodu obnovování. V testu byl jeden krátce předtím vymazaný soubor sice zjevně obnoven, jeho načtení Wordem se však už nepodařilo.

Program Share přenáší soubory mezi osobním počítačem s Windows a dalším počítačem, například laptopem, přes sériové rozhraní. Připojený počítač se obsluhuje jako další disk. Tento program (s licencí firmy Travelling Software) si získává oblibu zejména pro své jednoduché ovládání.

Naproti tomu je smysl a účel File Secure nejasný. Program by měl zabezpečit obsah souborů tak, aby ho nepovolaní nemohli přečíst. Nabízí dvě možnosti. První odpovídá metodě DES amerického ministerstva obrany. Základem druhé, zvané Quick Encrypt, je zřejmě vlastní algoritmus.

Krátce

File Apps

Sada pomocných programů pro Windows.

HDC/Softline, Oberkirch, asi 350 marek.

File Apps není nezbytně nutný; je ovšem užitečný při rutinních pracích s Windows.

DES je, jednoduše řečeno, přísně tajné. Programy užívající tuto metodu se mimo USA nesmějí používat. V testu jsme tedy vzali zavděk Quick Encryptem, který je však naprosto neškodný. Textový soubor se sice po použití programu File Secure přejmenoval na soubor s rozšířením ".EC", jeho obsah byl však stejně jako předtím viditelný příkazem TYPE. Tento problém verze beta by mohl být v konečné verzi vyřešen.

File Apps by měl umožnit uživatelům, kteří systém podrobně neznají, aby mohli provádět se soubory takové operace, které správce souborů ve Windows 3.0 nedovoluje vůbec, nebo jenom omezeně. Hlavní výhodou je sku-

tečnost, že File Apps lze spouštět z kteréhokoli uživatelského okna.

Velmi dobře působí promyšlené ovládání pomocí výmluvných a nápadných obrazových symbolů, protože umožňují orientaci v kterémkoli programu File Apps. HDC by se chtěl s tímto Windows-Tools dlouhodobě uchytit na trhu. Jako zvláštní službu poskytuje firma svým zákazníkům v USA 90 dní technickou podporu.

File Apps nejsou pro uživatele bezpodmínečně nutné, nicméně usnadňují rutinní operace.

Peter Monadjemi

Topaz 3.0

Moduly pro Turbo-Pascal

Programátorům v Turbo-Pascalu, kteří touží po aplikacích s vlastními databankami, Topaz výrazně ušetří práci. Programový balík obsahuje rozsáhlou knihovnu procedur pro Turbo-Pascal, které umožňují práci s databázemi dBase. Aktuální verze Topaz 3.0 obsahuje 19 modulů (Unit), s nimiž lze realizovat jednoduché databázové aplikace.

Tomu, kdo již dBase zná, nebude použití procedur činit žádné potíže: mnoho procedur je implementováno v syntaxi, která je velmi podobná dBase, například důležité funkce pro čtení, editování a psaní databází (souborů DBF), Use, Delete-Rec, Recall-Rec, Append, Indexc.

Topaz obsahuje procedury pro rámečková menu, seznamy pro výběr prvků, kontextově senzitivní nápovědu a nejrůznější funkce pro vstup. Dokonce i funkčním klávesám lze přiřadit různé funkce, které jsou vyvolány po stisku klávesy. Jedním z nejvýkonnějších příkazů je příkaz BROWSE. Přeloží databázi do formátu tabulky a tu zobrazí. S těmito a dalšími možnostmi má uživatel k dispozici dostatečné množství příkazů k vytvoření pohodlného ovládání. Nutný komfort pro tisk na pozadí poskytuje spooler tiskárny. Modul Timedate umožňuje četné funkce pro práci s datem a časem, od součtu a rozdílu až k využití vestavěných hodin.

Databáze lze uložit i jako virtuální soubory v přídavné nebo rozšířené paměti. K databázovým souborům lze vytvořit jeden či více indexových souborů, jejichž formát však není kompatibilní s formátem dBase. Topaz a jazykově nezávislý generátor masky SAYWHAT?! pocházejí od téže firmy; proto zde existuje rozhraní k maskám SAYWHAT?!.

Kromě modulů jsou na dodávaných disketách různé programy: CREATE generuje a mění databázové soubory; generátor programů MAKEPAS umí vytvořit pro soubor dBase úplný program v Pascalu, include soubor nebo modul pro ovládání souboru. K tomu používá MAKEPAS šablonu souboru, který se má vytvořit a který může obsahovat kromě zdrojového kódu i makra a příkazy s tečkou. Rozsáhlý generátor výpisů REPGEN vydává výpisy. Takto vytvořené výpisy lze načíst i programy použitými v Turbo-Pascalu.

Síťová verze Topazu poskytuje všechny nutné ochrany souborů a záznamů a měla by běžet téměř pod jakoukoli sítí, která podporuje funkci ochrany v DOS. Jsou to např. sítě Novell Net, Token Ring a 3COM.

Uživatel Topazu má k dispozici rozsáhlý německý popis. Manuál obsahuje téměř 350 stránek, dodatek k verzi 3.0 asi 300. Kromě úvodu jsou zde uvedeny četné procedury a funkce s jejich syntaxí, vysvětlením a příkladem.

Výrobce doporučuje začátečníkům, aby nejprve vytvořili aplikaci s použitím MAKEPAS. Pro vyzkoušení existuje už soubor se dvěma poli a asi 1900 datovými záznamy.

Vygenerovaný soubor EXE je poněkud veliký; obsahuje asi 220 kilobajtů a pokrývá datový segment třeba s 16 kilobajty. Po spuštění vygenerovaného programu byl automaticky vytvořen index, což si vyžádalo mnoho času. Rovněž v porovnání s dBase byl vytvořený soubor o 50 % větší. Vlastní použití bylo bez problémů. Chyby byly zjištěny a vypsány zabudovanou chybovou procedurou.

Topaz nenabízí pouze možnost psát aplikace kompatibilní k dBase, ale díky obšírnému popisu rovněž bez výraznějších znalostí dBase. Tím se Topaz stává velmi zajímavým jak pro začátečníky, tak i pro profesionály.

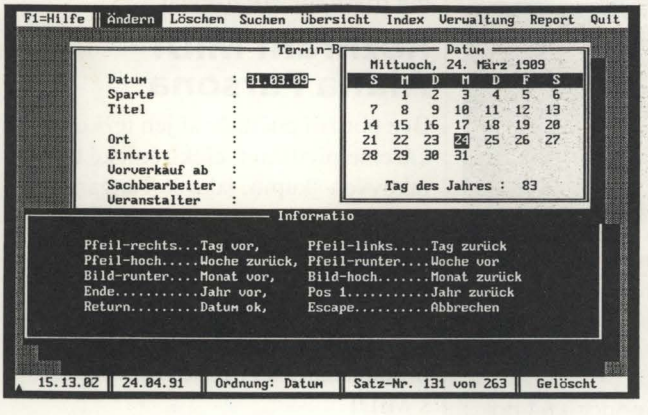
Martin Kern

Krátce

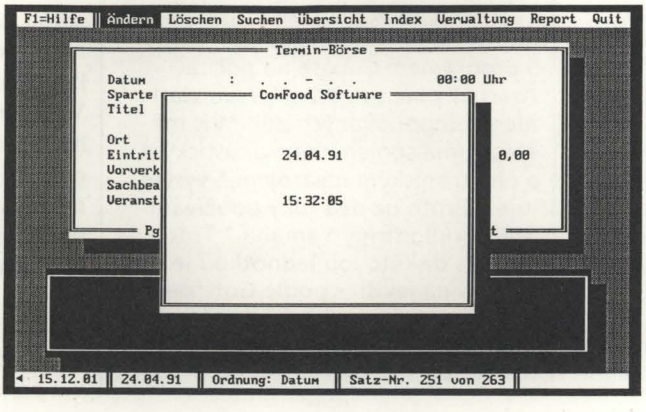
Topaz verze 3.0

Toolbox pro databáze v Turbo-Pascalu 4.0 až 5.5, počítač DOS od 384 KB

ComFood-Software GmbH, Münster; 285 DM, multilicence 570 DM



Topaz, který je kompatibilní s dBase, obsahuje užitečné a lehce srozumitelné procedury v Turbo-Pascalu ke zpracování databází dBase. Užitečnost programu snižují drobné nesrovnalosti a při použití všech modulů relativně velký kód, který lze redukovat jenom použitím překryvných struktur.



Zkušenosti

Počítač a MIDI

Stále víc amatérských skladatelů komponuje hudbu na počítači. Umožňuje to standard MIDI. Uživatelé referují o svých zkušenostech.

Dnes hraje počítač

Od skupiny Rentner Band k Udo Lindenbergovi

Křídlo s disketovou mechanikou

Když Udo Lindenberg, ještě čerstvý a neopotřebovaný, dobyl scénu pop-music, měl u klávesových nástrojů spolehlivého partnera. Byl jím Gottfried Böttger. Pro tohoto mnohostranného hudebníka bylo ovšem založení Rentner Bandu pouze jedním z mnoha kroků jeho bouřlivého hudebního vývoje. Leinemann, Rentner Band, Stefan Waggershausen - u všech byl Gottfried Böttger u kláves brilantní.

Už před osmi roky se Gottfried Böttger zajímal o tehdy nový standard MIDI. "Předtím si člověk musel koupit pro každý nový zvuk nový nástroj," vysvětluje. "Teprve standard MIDI udělal tomuto šílenství konec." Na Commodoru 64 dostal poprvé v životě noty na obrazovku. Tenkrát ho ale tato technika ještě příliš nepřesvědčila.

Dnes je však s komponováním hudby na počítači velice spokojen. S programem Cubase na počítači Atari ST plně zvládá přípravu vlastních komponovaných děl. "Víc mě ale zajímá spojení mezi akustickým a elektronickým nástrojem," vysvětluje. "Proto už dva roky používám MIDI-křídlo firmy Yamaha." Toto křídlo s disketovou jednotkou je úspěšné i na jevišti - podle Gottfrieda Böttgera to je perfektní syntéza klasického nástroje a moderní techniky MIDI.

Sobotní večer na diskotéce. Ve světelné bouři rudých a modrých laserových paprsků tančí mládež v horkém rytmu nejnovějšího šlágru. Patrně nikdo z tanečníků netuší, že toto umělecké dílo vzniklo během krátké doby na počítači jednoho z malých nahrávacích studií při použití specializovaného softwaru a MIDI.

Slovo MIDI je zkratka z Musical Instrument Digital Interface - což znamená digitální rozhraní pro hudební nástroje. Teprve ono umožnilo komunikaci počítače s nástrojem. Na tomto technickém standardu se dohodli v roce 1983 přední výrobci elektronických nástrojů a elektroniky. Stanovili například, jak bude parametrizováno sériové rozhraní mezi nástrojem a počítačem a přes kolik kanálů (MIDI obsluhuje 16 kanálů) mají téci proudy dat. Kdysi stanovená rychlost přenosu dat 31, 25 kB za sekundu se dnes ukazuje jako nevhodná, například rychlá sóla na tzv. MIDI-kytarách vyvedou přenos z taktu.

Přesto se tento standard prosadil, především u klávesových nástrojů, ty totiž nejsou díky způsobu vytváření tónů odkázány na rychlý přenos. Dnes jsou už i laciné klaviatury a elektrická piana vybaveny přípojkou MIDI, těžko ovšem dojde k většímu rozšíření MIDI-kytar.

Rozhraní MIDI Alana Parsona

Bez použití počítače si jen těžko dokážeme představit elektronické tóny takových skupin, jako je Tangarime Dream, nebo vypilovanou hudbu Alana Parsona. Co vyhovuje úspěšným hudebníkům, je pro velkou armádu ostatních tvůrců hudby svaté - sotva patrně najdeme hudebního producenta, který ještě nepracoval s MIDI.

V nahrávacím studiu dnes sedí technik u výkonného počítače a řídí odtud průběh záznamu, např. na jakou stopu a jak silně má být který nástroj nahrán, které syntetické tóny kdy a jak často "namixovat" atd. Výhodou je čistota zvuku digitální nahrávky i nižší náklady: stačí k tomu méně studiových hudebníků i doba nahrávání je kratší. Právem můžeme tvrdit, že se hudební produkce pro široký trh bez použití počítače brzy neobejde.

Miniaturizace a snížené ceny hardwaru už umožňují i laikovi komponovat pomocí počítače a několika pří-

davných přístrojů komplexní hudební díla. Andreas Eschbach má například ve svém pokoji pouze syntezátor, zesilovač a počítač Atari ST. S těmito několika prostředky komponuje elektronickou hudbu. "Atari má téměř každý, kdo dělá hudbu. Je to prakticky standard, protože to umí dobře a je laciný. Vždyť muzikanti jsou stále bez peněz."

Vlastní studio: počítač, nebo multitracker

Vzhledem k ohromné nabídce komponentů MIDI není zvláště pro neprofesionální hudebníky jednoduché rozhodnout se pro pokud možno levné, ale zároveň výkonné elektronické pomocníky. Ten, kdo sní o vlastním studiu, pošilhává často nejdříve po takzvaném multitrackeru, který v sobě spojuje funkci vícestopého magnetofonu a mixážního pultu. Jednoduché přístroje, jako je Tascam Porta 05, pořídíte už pod 1000 DM. Za náročnější přístroje, např. Yamaha MT3X, zaplatíte mezi 1500 a 2000 DM.

I přes rostoucí nasazení počítačů na hudební scéně se multitrackery budou zřejmě dobře prodávat i v příštích letech, protože hudebníci, kteří si potrpí na originální tóny, nebo ti, jejichž nástroje zatím není možné dobře digitalizovat, se bez konvenční nahrávky neobejdou. Úplně jinak je tomu s velkou armádou hráčů na elektronické klávesové nástroje ("keyboardy" neboli "klávesy").

Ať už jde o počítač s MS-DOS, Apple, Atari nebo Amiga - v principu jsou všechny schopny komunikace s MIDI. Přitom má každý systém své silné a slabé stránky. Atari se těší velké oblibě u hudebníků také proto, že má rozhraní MIDI už vestavěné. Ostatní počítače se musí rozhraním MIDI vybavit dodatečně. Zatímco odpovídající rozhraní pro počítače Apple a Amiga jsou k dostání už od 100 DM, stojí jednoduché rozhraní pro počítač s MS-DOS, které je kompatibilní se standardem MPU 401 Roland, málokdy méně než 300 DM. Kdo chce používat svůj počítač jako elektronický vícestopý magnetofon, potřebuje navíc ještě tzv. "sequencer-software"; za ten zaplatíte podle vybavení mezi 300 a 1500 DM.

"V současné době trpí sequencer-software pro počítače s MS-DOS špatným poměrem ceny k výkonu," říká fanoušek výrobku Atari Andreas Eschbach. "Proto se používá relativně málo." Přitom se tyto počítače v současné době na hudebním poli lepší. V USA už vedou na trhu s podílem 34 % před Apple (25 %), v Německu jsou podle odhadu firmy Magic Music zastoupeny na trhu 10 až 15 %. Zájem nadále stoupá - v neposlední řadě díky výkonnému softwaru Windows.

Počítače Apple jsou i přes svůj vyzrálý software na trhu zastoupeny pouze 5 %, za což nejspíše mohou vysoké ceny této "noblesní" firmy. Atari dnes ovládá z 80 % hudební počítačový trh v Německu, zatímco Amiga nemá na profesionálním hudebním poli žádné zastoupení a na amatérském hraje jen podřadnou roli.

Nejdůležitějším programovým vybavením pro hudební využití je "sequencer" -je to srdce elektronického služebníka odpovědného za nahrávání nebo produkci hudby. Zatímco počítače musí být odpovídajícím softwarem vybavovány dodatečně, mají některé syntezátory možnost digitálního nahrávání vestavěnou už od výrobce. V obou případech umožňuje sequencer nahrávat a libovolně často přehrávat (zrychleně i zpomaleně) řady tónů (sekvence).

Standardními sequencery pro velmi rozšířený počítač Atari ST jsou programy Cubase od firmy Steinberg za necelých 1000 DM a programy Notator od firmy C-Lab. Nejznámějším programem pro MS-DOS je 256stopý MIDI-rekordér Cakewalk vyrobený firmou Magic Music z Ohringenu, za nějž zaplatíte kolem 300 DM.

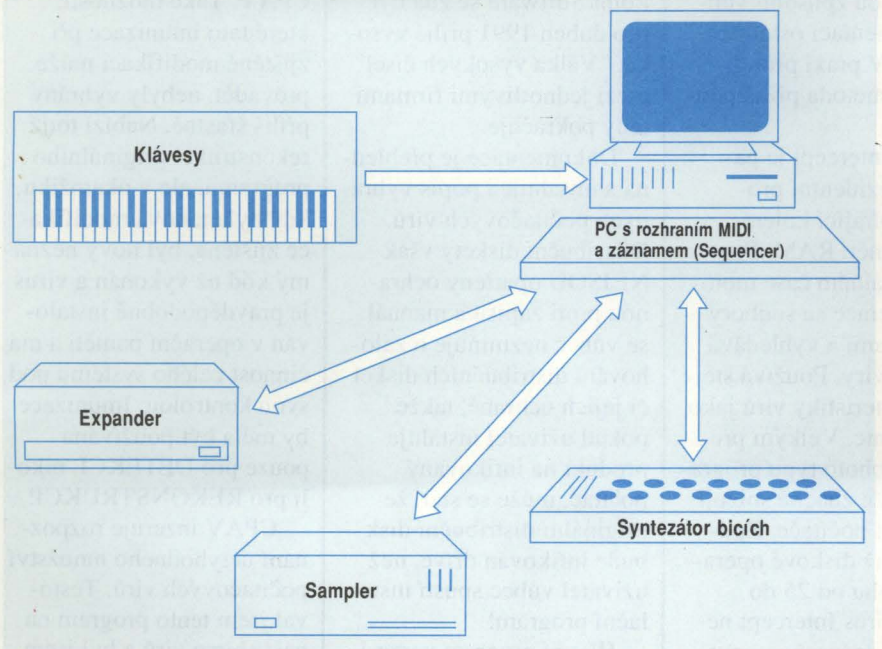
Michael Matzer/Dieter Winkler

Domácí studio

Kariéra díky MIDI

Úterní odpoledne. Hugo Wendsfrend poslouchá mnichovský městský vysílač Radio Gong 2000... a k jeho velkému překvapení vysílají skladbu jeho přítele Karstena. Městský vysílač, který dává dorůstajícím talentům možnost rozhlasové kariéry, vděčí za vysoký počet získaných kvalifikovaných nahrávek v neposlední řadě právě standardu MIDI.

Teprve MIDI umožnilo hráčům na "keyboardech" vybudovat domácí studio s malými náklady. Výkonné klaviatury s vestavěným generátorem rytmu je dnes možné koupit už za 500 DM. Počítač, který díky programovému sequenceru funguje jako digitální vícestopý magnetofon, stojí od 2000 DM. Syntezátor bicích a přístroje, které digitálně napodobují speciální nástroje (expander) nebo vyrábějí šumy (sampler), jsou v jednoduchém provedení nabízeny už za pár set marek. Přes rozhraní MIDI dodávají všechny přídavné přístroje počítači zvuky přeměněné na data, která pak můžeme na obrazovce libovolně zpracovávat.



Jen pro viry

Antivirové programy

Počet známých počítačových virů se v posledním roce zvyšuje závratným tempem. Chceme vás proto informovat o prostředcích proti nim.

Do boje !

V poslední době se na trhu objevila celá řada nových antivirových programů. Z nich největší zájem vzbudily produkty firem Symantec (Norton Antivirus) a Central Point Software (Central Point Antivirus). Tyto dvě firmy, které v podstatě ovládají trh se systémovými pomocnými programy, spolu začaly soupeřit i v oblasti antivirových programů. Proto se dnes blíže podíváme na oba jejich produkty.

Norton Antivirus

Nortonův Antivirus byl ohlášen na podzim minulého roku a v odborných kruzích způsobil velký rozruch. Zprávy o něm se značně lišily, podle některých nebyl schopen odhalit ani nejrozšířenější druhy virů. Situace se vyjasnila v prosinci, kdy byl produkt oficiálně uveden na trh.

Norton Antivirus, verze 1.0.0, obsahuje dva hlavní programy: Virus Clinic (program typu "scan" pro vyhledávání virů) a Virus Intercept (paměťově rezidentní program, jehož úkolem je funkce "scan" prováděná v reálném čase).

Program Virus Clinic může být spouštěn s parametry na příkazovém řádku nebo v interakčním režimu s tradičně dobrým "Nortonovým" uživatelským rozhraním. Nabízí dva základní způsoby činnosti. V základním (Basic) pracuje velmi rychle, v rozšířeném (Advanced) je pomalejší a důkladnější. V rozšířeném režimu umožňuje také vytvářet pro každý program na disku speciální soubor, v němž uchovává základní informace o hlídaném programu, a také jeho kontrolní součet. To pak slouží ke zjišťování případných změn, způsobených novými viry. Naneštěstí každý takový krátký soubor (a na pevném disku jich může být i několik tisíc!!) zabírá 2 až 8 kB cenného místa (podle konfigurace disku). Navíc jsou tyto soubory označeny jako "skryté" (HIDDEN), takže nejsou přemísťovány během komprese disku, a tak mohou způsobit velikou fragmentaci ostatních souborů. V praxi proto není tato metoda příliš použitelná.

Virus Intercept je paměťově rezidentní program, zabírající kolem 24 kB paměti RAM. Program v reálném čase monitoruje operace se soubory a s disketami a vyhledává případné viry. Používá stejné charakteristiky virů jako Virus Clinic. Velkým problémem tohoto typu programů je to, že značně snižují výkonnost počítače. Zpomalují totiž diskové operace v rozsahu od 25 do 300 %. Virus Intercept nemůže být dočasně vypnut.

Norton Antivirus rozeznává na 150 různých druhů počítačových virů (stav z dubna 1991). Firma Symantec svým zákazníkům nabízí speciální telefonní linku a BBS (Bulletin Board System) pro distribuci charakteristik nových druhů virů. Včasná a pravidelná aktualizace je totiž pro antivirové programy typu "scan" klíčovou otázkou. Tato služba však není bez problémů. Na příslušné BBS se až do dubna objevily pouze dvě charakteristiky nových virů, z čehož byli uživatelé značně rozčarováni. Pro naše uživatele je navíc tento způsob aktualizace dosti nedostupný a značně nákladný.

Central Point Antivirus

Firma Central Point Software ohlásila svůj produkt mnohem později-začátkem března letošního roku.

V dokumentaci se hovoří o rozpoznání 400 druhů virů, soubor README.TXT na distribuční disketě se zmiňuje o víc než 500 virech a paměťově rezidentní program VWATCH uvádí víc než 550 druhů. I když se počet známých virů zvyšuje velmi rychle, číslo dosažené firmou Central Point Software se zdá být pro duben 1991 příliš vysoké. "Válka vysokých čísel" mezi jednotlivými firmami tedy pokračuje.

Dokumentace je přehledná a obsahuje i popis vybraných počítačových virů. Distribuční diskety však NEJSOU opatřeny ochranou proti zápisu a manuál se vůbec nezmiňuje o zálohování distribučních disket či jejich ochraně, takže pokud uživatel instaluje produkt na infikovaný počítač, může se stát, že originální distribuční disk bude infikován dříve, než uživatel vůbec spustí instalační program!

Hlavní program verze 1 se jmenuje CPAV. Má velmi dobré uživatelské rozhraní (dokonce lepší než Nortonův Antivirus), může pracovat v grafickém i textovém režimu a nabízí velké množství různých možností: různé barvy ze široké palety, dva druhy činnosti pro normální a vyspělejší uživatele, možnost ochrany heslem atd. Pracuje též v prostředí Windows.

Program nabízí detekci a odstranění počítačových virů (což bez přesné a důkladné analýzy konkrétního viru může být pro soubor velmi nebezpečné) a možnost imunizace programů. Takto imunizované programy obsahují navíc krátký program, který při spuštění otestuje neporušenost programu, což může napomoci rychlému odhalení viru v systému. Některé viry (nazývané stealth podle známého letadla) se však samy dovedou ukrýt tak, že tato funkce není účinná. Navíc tato metoda nemůže být použita pro všechny programy, protože některé nemusí být po imunizaci funkční. Vlastně připomíná mechanismus samotného počítačového viru, pouze s tím rozdílem, že jeho šíření závisí na uživateli a na programu CPAV. Také možnosti, které tato imunizace při zjištěné modifikaci může provádět, nebyly vybrány příliš šťastně. Nabízí totiž rekonstrukci originálního programu, ale v okamžiku, kdy byla taková modifikace zjištěna, byl nový neznámý kód už vykonán a virus je pravděpodobně instalován v operační paměti a má činnost celého systému pod svou kontrolou. Imunizace by měla být používána pouze pro DETEKCI, nikoli pro REKONSTRUKCI!

CPAV inzeruje rozpoznání úctyhodného množství počítačových virů. Testoval jsem tento program na naší sbírce virů a byl jsem

překvapen tím, že tento program jich mnoho nenašel, přičemž některé z nich byly uvedeny v seznamu, který je součástí programu. Jednalo se například o viry Do Nothing, Virus90, Virus 101, 1260, V2P2, V2P6, SVC, Crazy Eddie, Nina, Svir, Doom 2, Justice, Joker, MGTU, Shake v EXE souborech, 8 Tunes, Suriv A a další. Některé viry jsou přitom známy déle než rok.CPAV také obsahuje možnost testování integrity souborů. Vytváří jeden soubor s příslušnými údaji v každém adresáři, což je mnohem rozumnější způsob než Nortonův.

Součástí celého produktu jsou i další programy:

BOOTSAFE.EXE pro zálohování a kontrolu kritických systémových oblastí pevného disku a paměti CMOS (účinné opět pouze proti virům, které nepoužívají "stealth" techniky a které umožňují čtení nového obsahu modifikovaných sektorů).

VSAFE je program pro monitorování systému v reálném čase. Může být použit buď jako rezidentní program (TSR), nebo jako Device Driver. Zabírá více než 24 kB paměti RAM a obsahuje scanner, který je aktivován při spouštění programů a případně při otevření souboru. Tato činnost může značně snížit výkonnost počítače. Test při spouštění nelze vypnout ani v případě, že jsou používány pouze programy, které byly už dříve otestovány programem CPAV, a další monitorování proto nemůže zjistit nic nového. Osobně bych dal přednost tomu, aby mohl být program aktivován při používání nových souborů. Program také nezobrazuje jméno napadeného souboru, takže v mnoha případech není jasné, který soubor je virem napaden.

VSAFE umí též monitorovat některé destruktivní činnosti, jako formátování pevného disku, modifikace programů a zaváděcího sektoru. Překvapivě nekontroluje smazání souborů, které provádí několik velmi rozšířených virů.

VWATCH.COM je krátká verze VSAVE, která zabírá 8,5 kB paměti RAM. I tento program může být použit jako TSR nebo Device Driver. Obsahuje pouze scanner, aktivovaný při spouštění programů.

Oba uvedené produkty jsou si v mnohém podobné. Mají velmi dobré uživatelské rozhraní a podobný princip činnosti. Lze na nich vidět i hranice programů typu scan: jsou účinné pouze proti známým typům virů, vyžadují neúměrně častou aktualizaci a s přibývajícím počtem nových virů už začínají narážet na neúměrně velké paměťové i časové nároky při testování, což platí zejména pro paměťově rezidentní scannery.

I když se oba produkty pravděpodobně nevyrovnají specializovaným programům Johna McAfeeho či dr. Solomona, díky jménu firem, které je uvedly na trh, najdou jistě mnoho uživatelů jak v USA, tak v Evropě. Přesto však užitnou hodnotou zaostávají za programy, jako jsou Norton Utility, Norton Commander či PCTOOLS.

Pavel Baudiš, Alwil Software

Produkt	Čas (s)	Nalezeno	Poznámka
NAV	152	48	
CPAV	120	44	některé údaje čteny předem
Solomon's	62	49	nejlepší
Solomon's	3223	49	VERYSLOW

V tabulce je uvedeno srovnání popisovaných produktů. Testovaný disk obsahoval přibližně 12,6 MB souborů EXE, 2,1 MB souborů COM a 0,5 MB souborů SYS. Padesát souborů bylo nakaženo různými viry, v časech nejsou zahrnuty testy operační paměti.

Dr. Solomon's Antivirus Toolkit

Produkt sestává z mnoha samostatných programů, které vykonávají specializované činnosti. Přitom pro komunikaci nevyužívají okénka, a i když je lze spouštět z řídícího programu pomocí menu, jejich ovládání se provádí přepínači z příkazového řádku. Jejich počet je poměrně vysoký, a protože programy neobsahují jejich popis , je třeba mít k ruce dokumentaci.

Vlastní dokumentace není příliš často aktualizována, přesto obsahuje podrobný popis víc než 90 druhů virů. Tento popis tvoří její převážnou část. Popisy instalace a ovládání programů jsou poněkud ukryty.

Všechny programy obsahují test integrity, při kterém jsou při jejich spuštění zjišťovány případné změny, což opět nemusí být funkční pro "stealth" viry. V číslování verzí panuje velký zmatek: celý produkt je označen jako verze 4.26, jednotlivé programy však hlásí například verze 1.7, 1.9 či 3.6.

Vyhledávací program FINDVIRU je nejrychlejším programem této kategorie, který jsem měl možnost vidět. Kromě 296 virů a trojských koní umí vyhledat a označit i některé "žertovné" programy, které viry neobsahují. Program však na obrazovce nevypisuje jména testovaných souborů, takže není zřejmé, které soubory testuje. Kromě normálního režimu nabízí program režim VERY SLOW (velmi pomalý), při němž testování skutečně trvá velmi dlouho: místo jedné minuty bylo naměřeno 54 minut. Názvosloví virů je značně odlišné od ostatních produktů.

Program CHKVIRUS je určen k testování integrity dat. Vytváří v hlavním adresáři soubor, který obsahuje seznam všech testovaných programů s kontrolními součty. Při dalším spouštění program kontroluje, zda došlo ke změnám souborů. Tento soubor je však textovým souborem, který je tak možno lehce modifikovat.

Několik dalších programů slouží k odstraňování známých druhů virů a jiné k tzv. imunizaci.

Imunizaci provádí pan Solomon simulováním příznaku viru v paměti či v souboru. Tato na první pohled užitečná funkce je však velmi nebezpečná a může vést k dlouhodobému ukrývání viru v systému a za určitých podmínek dokonce ke zničení dat. Pokud se totiž virus do systému dostane, je nutné jeho přítomnost odhalit co nejdříve, a právě tento druh imunizace způsobuje opačný efekt.

Poslední skupinu tvoří pomocné programy. Ty mohou být použity k prohlížení či modifikování sektoru na disku, k ochraně disket či pevných disků proti čtení anebo zápisu, ke spouštění programů v určitý den v týdnu či měsíci a podobně.

Antivirus Toolkit je spolehlivý produkt, jehož autoři patří ke špičkovým odborníkům v oblasti počítačových virů.

Procesory RISC

Srovnání pěti architektur

Čipy RISC se postupně hlásí o slovo: jsou považovány za nejnadějnější ze všech procesorových architektur. Náš příspěvek porovnává koncepce pěti výrobců.

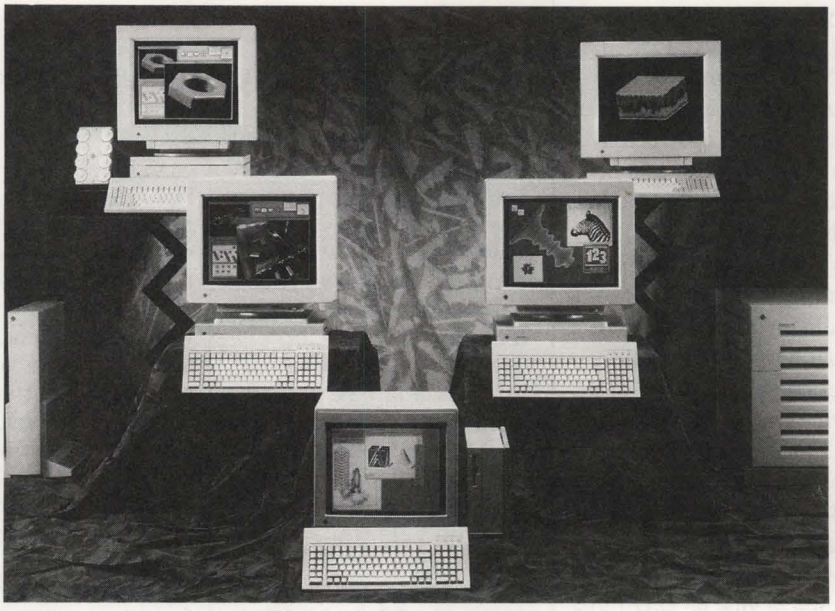
Tichá revoluce na trhu RISC

Mezi moderními procesory RISC dodnes působí pět z nich: procesor SPARC, který se používá ve všech nových pracovních stanicích Sun, procesor i860 od Intelu, 88000 od Motoroly, 29000 od AMD a VL86C010 od Acornu. V dalším textu budeme porovnávat jejich výkonnosti a předvedeme typické oblasti jejich využití.

Procesor SPARC patří dnes k nejrozšířenějším obvodům RISC. Díky svému vysokému pracovnímu výkonu a pokrokové architektuře splňuje tento obvod všechny předpoklady, aby dovolil instalovat cenově výhodný komplexní multiprogramový a multiuživatelský operační systém podobný Unixu na desce formátu A4 - neboť zrovna tak velká je základní deska pracovní stanice SPARC.

Odhlédneme-li od operačního systému a rychlosti výpočtů, mají počítače SPARC skutečně hodně společného s osobními počítači kompatibilními s řadou IBM 386 a 486: oba systémy jsou otevřené na všechny strany. A když se dnes hovoří o kompatibilitě s IBM, může se zítra mluvit o standardu SPARC.

Mnozí znalci přirovnávají situaci na trhu s pracovními stanicemi k produkci osobních počítačů v 80. letech. Prudké zvyšování počtů počítačů kompatibilních s IBM zahnalo jiné, technicky rovnocenné alternativy do stínu nebo je zcela vytlačilo z trhu. A systémy RISC založené na standardu SPARC mohou podobně v budoucnosti ovlivnit trh s pracovními stanicemi. Víc než 300 000 uživatelů si vloni zakoupilo pracovní stanice SPARC: jsou totiž levnější než počítače řady 486. SPARC má tedy velkou šanci otřást pozicemi počítačů kompatibilních s IBM.



SUN MICROSYSTEMS

Pohled na celou rodinu čipů SPARC

Americký výrobce Cypress přichází se sadou čipů SPARC v technologii CMOS a hodinovými frekvencemi 25, 33 a 40 MHz. Další výrobci chtějí brzy představit stejnou sadu čipů v technologii ECL galium-arzenid. Odpovídající systém SPARC potom sice může pracovat i na frekvenci 150 MHz, ovšem rychlost vyhání cenu do značné výše.

Procesor SPARC nesestává pouze z jediného obvodu, jak je běžné, ale hned z několika integrovaných obvodů. Celočíselný procesor CY7C601 a procesor pro práci v pohyblivé řádové čárce CY7C602 tvoří spolu vlastní centrální jednotku, tedy dvaatřicetibitový procesor SPARC. Celočíselný procesor je výborně vybaven pro multiprogramový a multiuživatelský režim: jednak zná řadu výkonných příkazů, aby na pracovní stanici mohlo bez velikého úsilí běžet několik programů najednou, jednak se uplatňují četná opatření, která při víceprocesorovém režimu umožňují jednotlivým procesorům SPARC rychle si navzájem vyměňovat výsledky.

Jednotka správy paměti a řadič cache jsou integrovány buďto v obvodu CY7C604, nebo CY7C605. Zde jsou všechny registry pro přepočet virtuální adresy na fyzickou a k ovládání paměti cache o kapacitě až 64 KB. Pro paměť cache se používají dva obvody RAM CY7C157. Úplný procesor SPARC se tedy skládá celkem z pěti obvodů. Při hodinové frekvenci 40 MHz protlačí sada obvodů SPARC datovou sběrnicí přes 320 MB za sekundu. Přitom virtuální operační paměť může mít až 4 GB, správa paměti je přepočítává do fyzického paměťového adresního prostoru 64 MB.

Pro sítě vyvinula Motorola procesory RISC řady 88000. Nejmladším členem této rodiny je procesor 88204, který dnes patří k nejrychlejším pro-

cesorům, jaké jsou na trhu. Méně známé než pracovní stanice SPARC jsou nové "multiosobní" počítače (MPC), koncipované speciálně pro čipy RISC řady 88000; pracují i pod operačním systémem Unix. Počítače RISC MPC jsou vybaveny grafickým prostředím XWindows. To dovoluje souběžné zobrazení několika oken, v nichž běží různé programy. Je možné vytvoření sítě pracovních stanic RISC řady 88000, která by rozdělovala početně náročné úlohy na víc počítačů. Tyto počítače pracují v síti jako tzv. počítače na pozadí.

Počítače MPC firmy Motorola jsou standardně vybaveny síťovou zobrazovací jednotkou s vysokým rozlišením. Pracuje - podobně jako počítač bez pevného disku - na síti Ethernet a umí souběžně zobrazit výsledky procesů řešených na různých počítačích. Podobně jako počítače SPARC mohou i tyto pracovní stanice používat data ze světa MS-DOS, pokud jsou k dispozici na nějakém serveru.

Na rozdíl od jiných procesorů RISC má nový procesor 88204 firmy Motorola na křemíkové destičce nezvykle mnoho funkčních bloků: vedle centrální jednotky RISC obsahuje obvod ještě paměť cache o 64 KB včetně obvodu správy paměti. Paměť cache je čtyřbránová adresová asociativní paměť, která pracuje velmi efektivně a nahrazuje 2,8 miliónu tranzistorů. Podle údajů Motoroly nahrazuje konfigurace s třemi čipy procesoru 88100 a dvěma čipy procesoru 88204 asi 30 čipů konkurenčních RISC architektur.

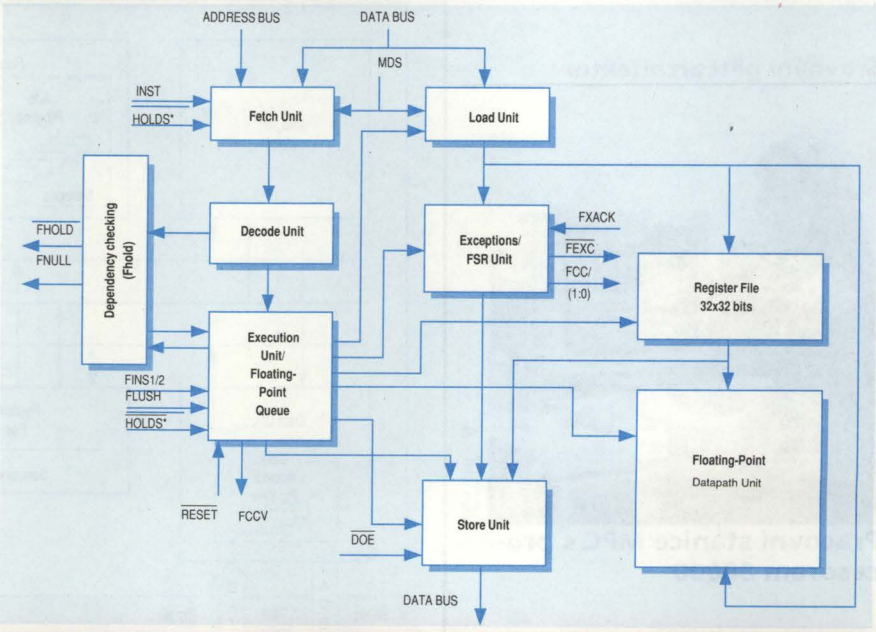
Vysoká hustota integrace řady 88000 otevírá obvodům RISC zcela nové možnosti, a to nejen u osobních počítačů. Zvláště úspěšně se mohou uplatňovat v telekomunikacích a zdravotní technice.

Klasický dvaatřicetibitový systém RISC řady 88000 se skládá z procesoru RISC 88100 a řadiče 88200. Ten obsahuje paměť cache o kapacitě 16 KB a virtuální správu paměti. U procesoru 88204 jsou oba obvody integrovány do jednoho, přičemž paměť cache byla rozšířena na 64 KB. Správa paměti spolupracuje opět s tzv. cache pro překlad adres (ATC = Address Translation Cache). Tím je zajištěno, že se při překladu virtuální adresy na fyzickou neztrácejí žádné další hodinové cykly.

Procesor 88100 obsahuje 32 mnohoúčelových registrů, pomocí nichž

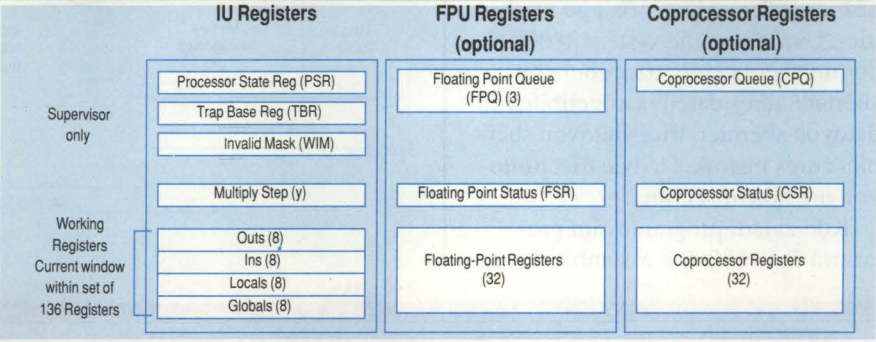
Blokové schéma

Procesor SPARC



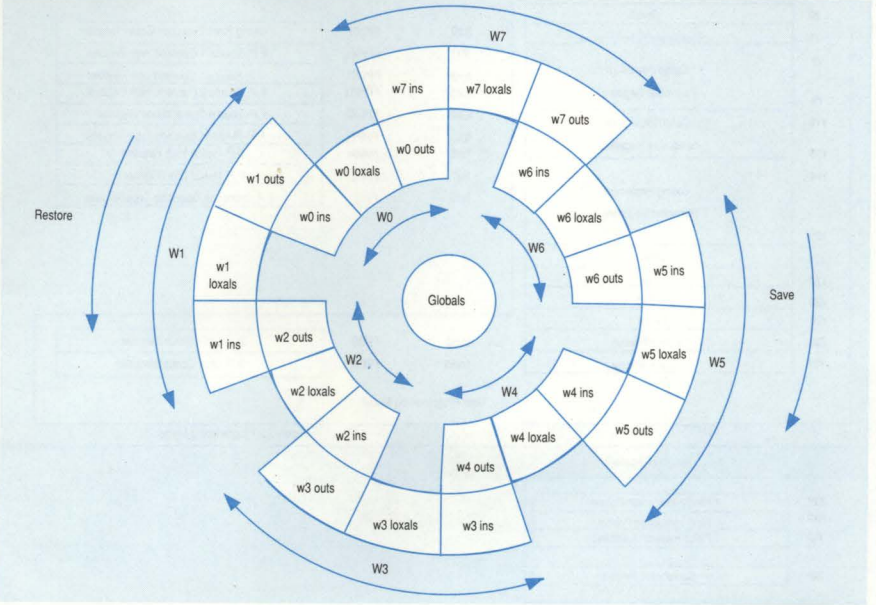
Registry

Procesor SPARC



Kruhový zásobník zvyšuje rychlost

Procesor SPARC



Procesory RISC

Srovnání pěti architektur

MOTOROLA

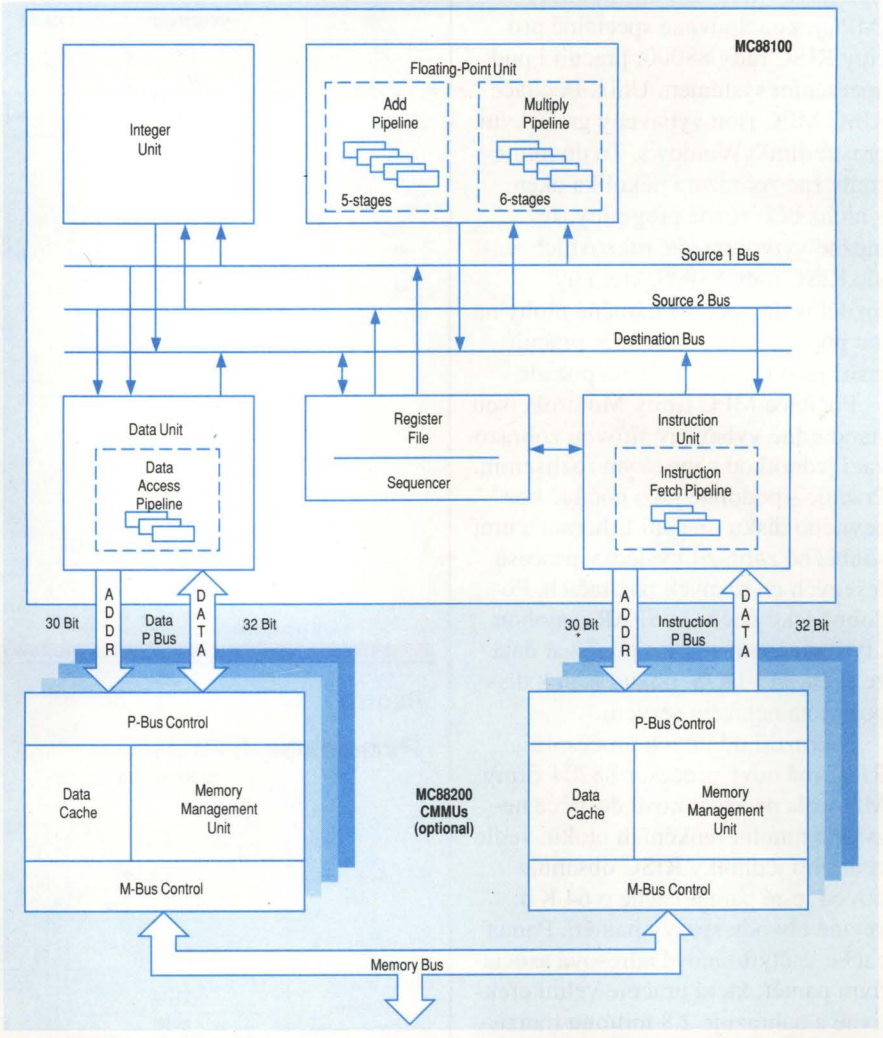
Pracovní stanice MPC s procesorem 88000

se zpracovávají běžné operace. Mimoto je v něm už jednotka pro práci v pohyblivé řádové čárce: pro většinu aritmetických funkcí potřebuje rovněž jen jeden cyklus přístupu na sběrnici. Uvnitř pracuje systém 88000 se čtyřmi sběrnicemi : třicetibitovou sběrnicí adres dat, dvaatřicetibitovou datovou sběrnicí, třicetibitovou sběrnicí adres instrukcí a dvaatřicetibitovou instrukční sběrnicí.

Kdo zvládl programování procesorů řady 68000 v assembleru,

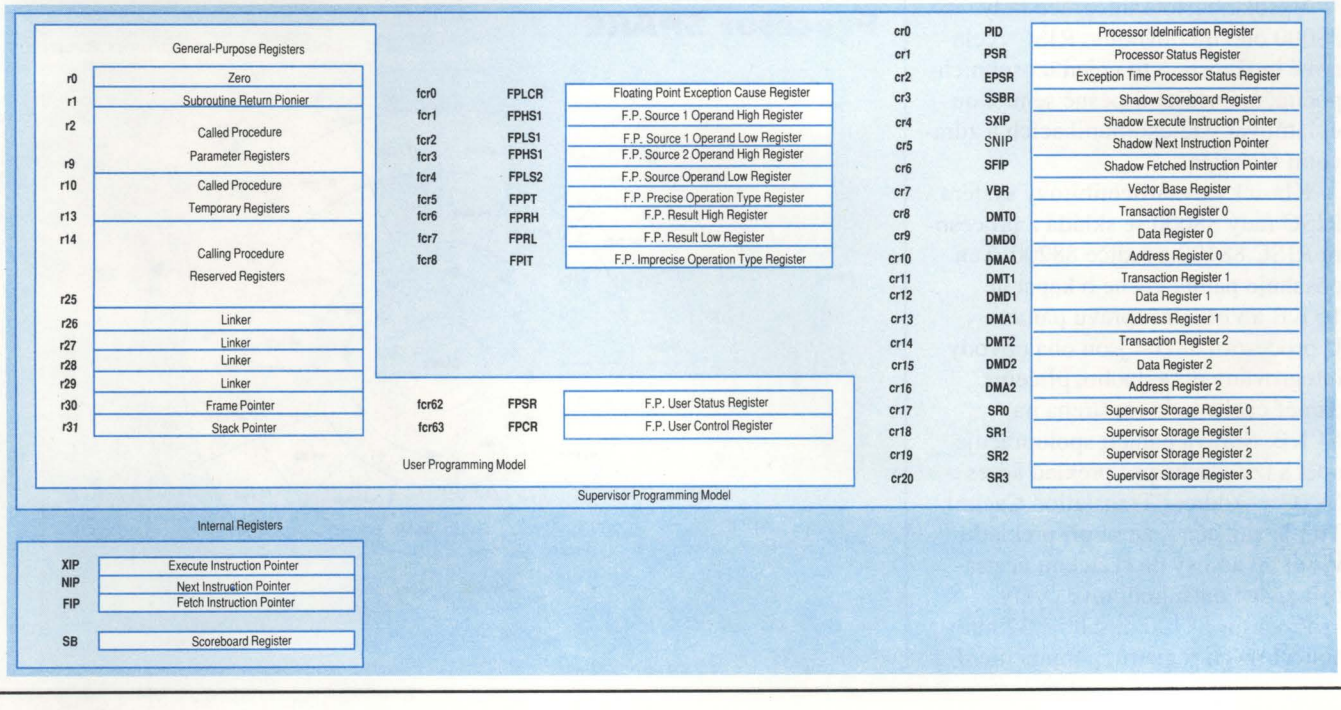
MC 88100/MC88200 - blokové schéma

Procesor RISC od firmy Motorola



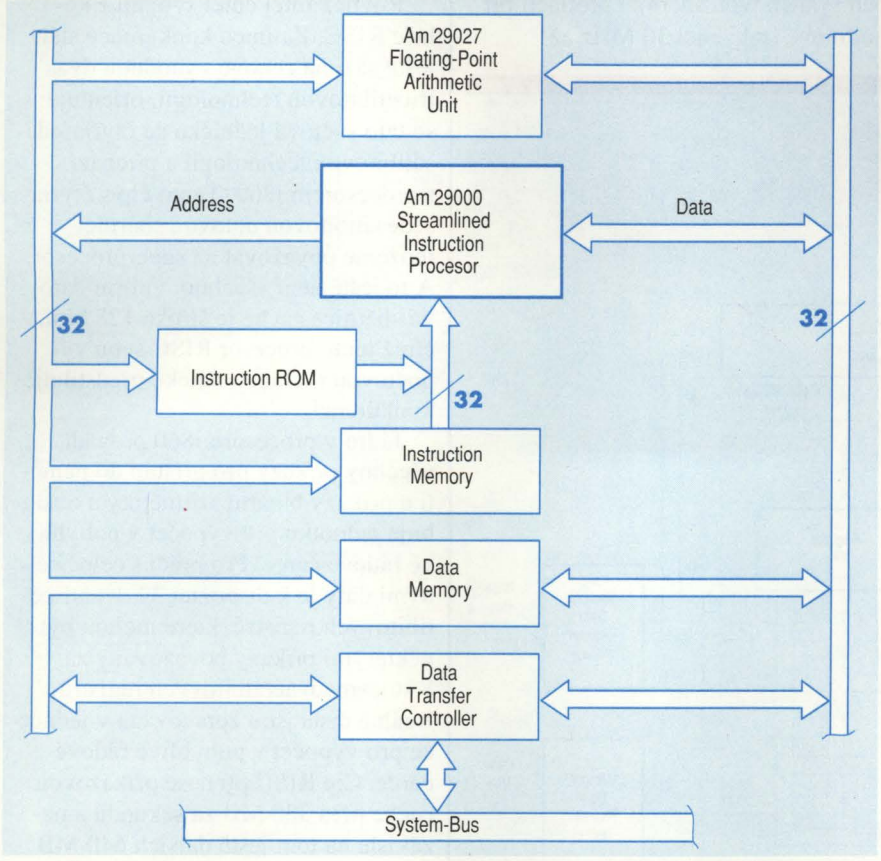
Registry v MC88000

Procesor RISC od firmy Motorola



Am 29000 - blokové schéma

Procesor RISC od AMD



velmi rychle si zvykne i na procesor RISC řady 88100. Strojové příkazy jsou snadno zapamatovatelné a registry jsou uspořádány přehledně jako u procesoru CISC. Ačkoli systém RISC s centrální jednotkou 88100 nedosahuje při stejné hodinové frekvenci rychlosti zpracování dat systému SPARC, neznamená to rozhodně, že procesor firmy Motorola pokulhává. Obrovskou výpočetní rychlost mohou čipy řady 88000 dosáhnout teprve ve větších systémech, kdy spolupracují tři procesory RISC nebo více. Teprve potom přijdou ke slovu promyšlené mechanismy komunikace, kdy si jednotlivé procesory mezi sebou vyměňují vypočtené výsledky a programové i technické vybavení jde ruku v ruce.

Na čip SPARC o 40 MHz odpověděla Motorola novým procesorem RISC 88204. To, co se v koncepci SPARC dělí do pěti obvodů, je u procesoru 88204 sdruženo na jedné jediné křemíkové destičce.

I americký výrobce polovodičů AMD získává stále silnější postavení na žhavém trhu RISC. Když se na konci 80. let objevila procesorová řada Am29000, domnívali se uživatelé, že se s těmito obvody brzy setkají i ve výkonných pracovních stanicích. Nestalo se tak a dnes jsou tyto aplikace pokryty jinými procesory RISC. Nikoho však nepřekvapilo, že se obvody řady 29000 objevily v profesionálních laserových tiskárnách. Firma Hewlett-Packard nedávno představila Laserjet IIISi, který je dnes nejrychlejší laserovou tiskárnou. Tiskne rychlostí až 16 stránek za minutu s rozlišením 300 bodů na palec. Oba zásobníky na papír pojmou okolo 1000 stránek, což podtrhuje veliký výkon stroje.

Zatímco dříve byla u laserových tiskáren mechanika rychlejší než řídicí počítač, rychlost procesoru Am29000 je pro mechaniku Laserjetu IIISi naprosto dostatečná. Díky rychlé výpočtové rychlosti transformuje čip RISC bez námahy všechna písma. Nemá rovněž žádné problémy s umísťováním, jsou-li na jedné stránce textové i grafické informace.

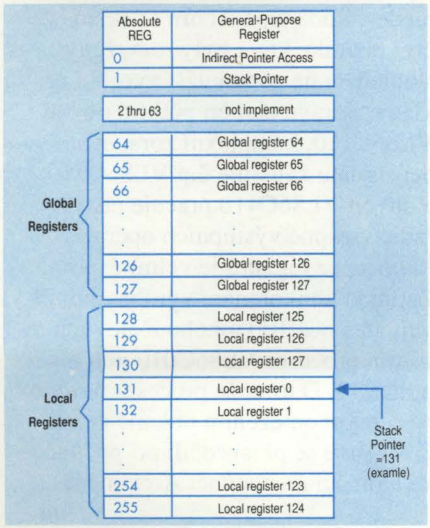
Procesory RISC řady 29000 pracují externě s oddělenou datovou a příkazovou pamětí; obě jsou už dvaatřicetibitové. U náročných výpočtů

HEWLETT-PACKARD

RISC v Laserjetu

Registry v Am 29000

Procesor RISC od AMD



Turbo Pascal

Vážený uživateli osobního počítače AT/XT !

Dovolujeme si Vám nabídnout kompletní 4 svazkovou dokumentaci v **českém jazyce** k programovacímu systému Turbo Pascal 6.0, obsahující cca 1060 stran. Publikace je vytištěna podle kvalitní - předlohy z laserové tiskárny, je přehledně uspořádána, obsahuje detailní popis celé problematiky Turbo Pascalu 6.0, všechny syntaktické diagramy, grafické znázornění vazeb mezi prvky Turbo Vision, kopie obrazovek a mnoho názorných schémat.

Kompletní dodávka Turbo Pascalu 6.0 zahrnuje **Turbo Vision** (380 stran), **Příručku programátora** (320 stran), **Příručku uživatele** (220 stran) a **Knihovní podprogramy** (140 stran).

Termín dodání : 14 dní
Cena : 1450 ,- Kčs

Objednávky u:
StarSystem
Váchova 117/39
760 01 ZLÍN

Procesory RISC

Srovnání pěti architektur

může být procesor rozšířen jednotkou pro výpočty v pohyblivé řádové čárce Am29027. Sběrnice má pozoruhodně široké pásmo: procesor RISC je schopen systémovou sběrnicí protlačit při hodinové frekvenci 30 MHz až 240 MB za sekundu. Se svými 192 mnohoúčelovými registry je procesor AMD s to splnit všechna přání programátora.

Rovněž Intel chtěl svůj díl z koláče RISC. Zatímco konkurence stále ještě sází na cenově výhodnou dvaatřicetibitovou technologii, orientuje se tato světová jednička na čtyřiašedesátibitovou technologii a přichází s procesorem i860. Tento čip s čtyřiašedesátibitovou datovou sběrnicí můžeme považovat za superprocesor. A to ještě není všechno: vnitřní datová sběrnice cache je široká 128 bitů, čímž tento procesor RISC svou výpočtovou rychlostí daleko předstihuje konkurenci.

Jádro v procesoru i860 provádí všechny příkazy pro přístup do paměti a příkazy binární aritmetiky a obsluhuje jednotku pro výpočet v pohyblivé řádové čárce. Pro práci s celočíselnými daty je k dispozici 32 dvaatřicetibitových registrů, které mohou být některými příkazy považovány za 8 stoosmadvacetibitových registrů. Reálná čísla jsou zpracována v jednotce pro výpočet v pohyblivé řádové čárce. Čip RISC přenese příkazovou cache přes 320 MB za sekundu a nezávisle na tom ještě dalších 640 MB datovou cache.

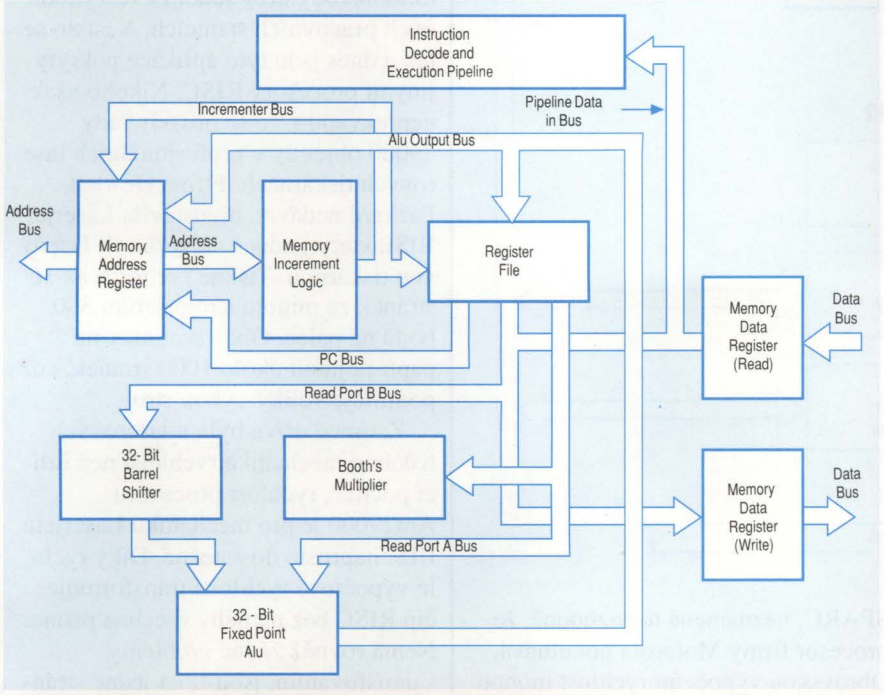
U pracovních stanic hrají důležitou roli grafické obrazovky. Aby se při tvorbě třídimenzionální grafiky procesoru RISC odlehčilo, je procesor i860 vybaven přídavnou grafickou jednotkou. Ta bleskově vykouzlí na obrazovce komplexní grafiku CAD se vším stínováním a barevnými průběhy.

Pro použití v malých počítačích je vhodný procesor RISC VL86C010. Vyvinul jej anglický výrobce Acorn a použil ve známém počítači Archimedes. Řada čipů Acorn se skládá ze čtyř obvodů, které byly rozvrženy s ohledem na co nejnižší výrobní náklady. Správu paměti přebírá obvod VL86C110, komplexní zpracování videosignálu zajišťuje čip VL86C310 a obvod VL86C410 pracuje jako řadič vstupně výstupních operací. I koncepce registrů je velmi úsporná. Zatímco konkurenční výrobky používají více než 100 mnohoúčelových registrů, procesor VL86C010 jich má pouze 15. O tom, že procesor navzdory četným omezením pracuje velmi živě, jsme se přesvědčili při počítačové animaci na počítači Archimedes.

-na

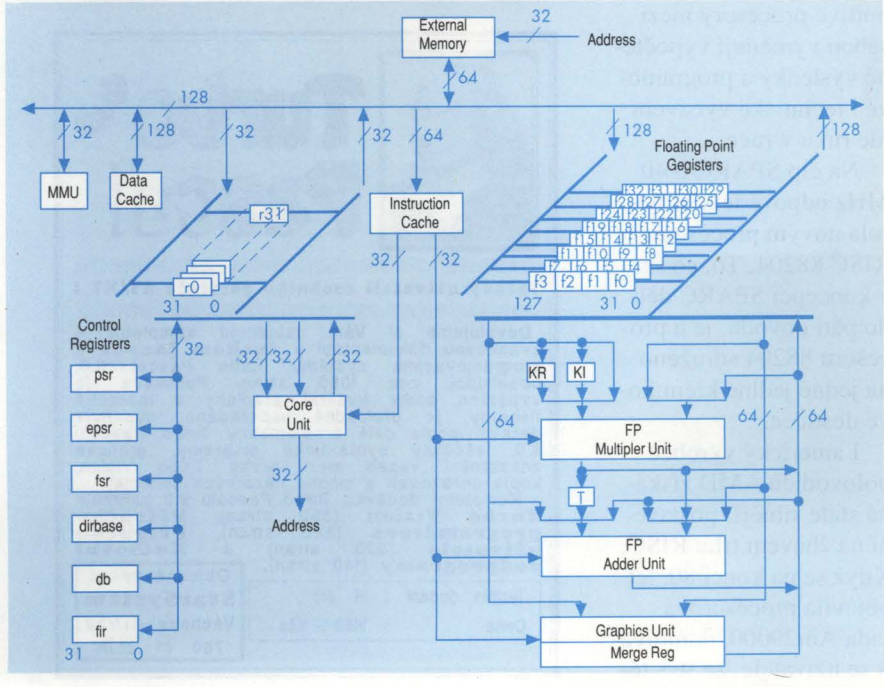
Blokové schéma procesorů Archimedes

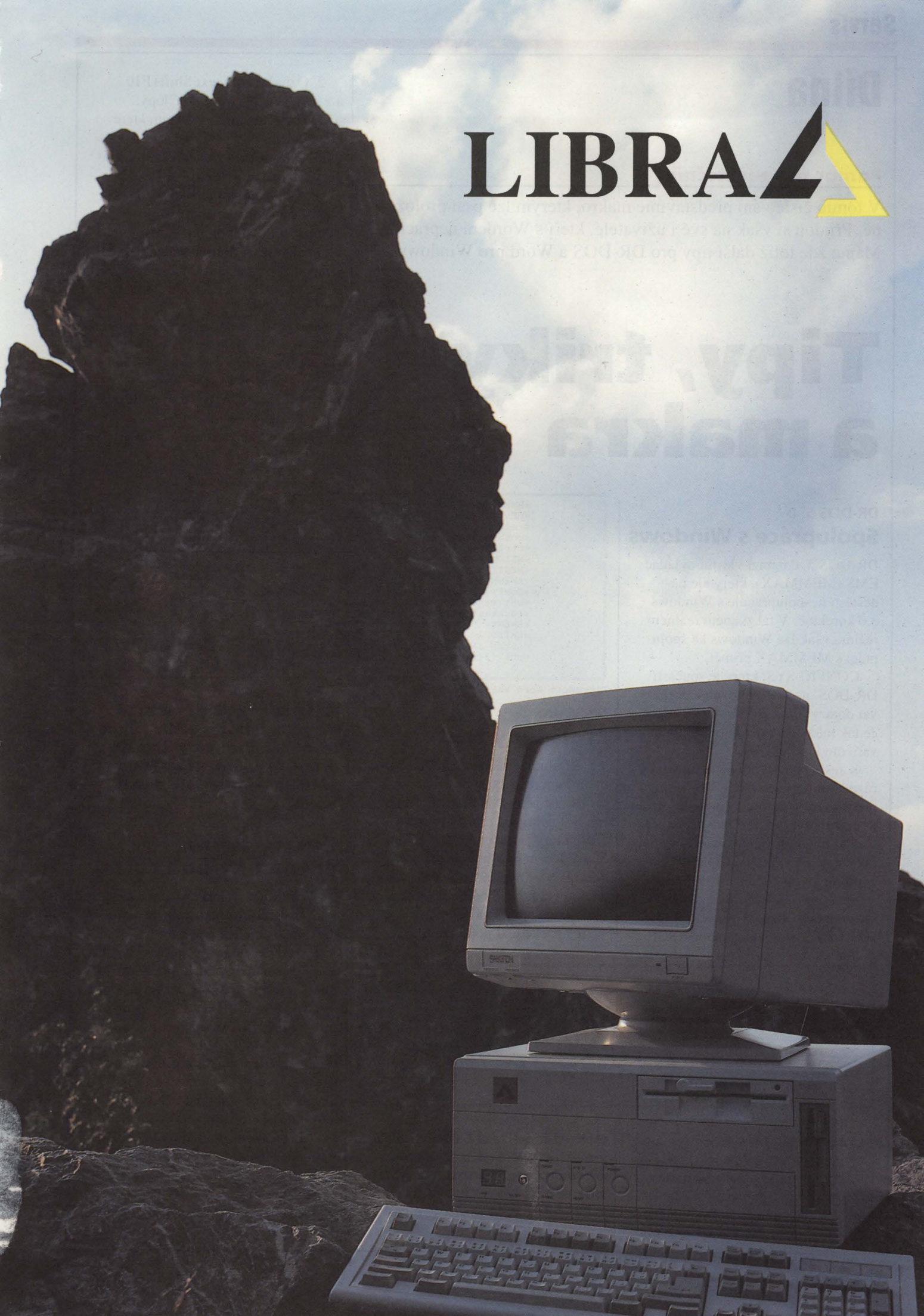
Procesor RISC od VLSI



Funkční schéma i860

Procesor RISC od firmy Intel




LIBRA

Dílna

Pomoc pro začátečníky

V tomto čísle vám představíme makro, kterým lze psát proloženě. Přijdou si však na své i uživatelé, kteří s Wordem nepracují. Máme zde totiž další tipy pro DR-DOS a Word pro Windows.

Tipy, triky a makra

DR-DOS 5. 0

Spolupráce s Windows

DR-DOS 5. 0 nabízí vlastní ovladač EMS (MEMMAX), který ale naneštěstí nespolupracuje s Windows 3.0 korektně. V takzvaném reálném režimu však lze Windows ke spolupráci s MEMMAX přimět.

CONFIG.SYS, který je součástí DR-DOS, naštěstí umožňuje definovat dotazy. Při každém startu počítače tak může uživatel volit vhodnou variantu konfigurace.

K řešení problému nabízíme dvě různé konfigurace DR-DOS: jednu pro provoz Windows, druhá umožňuje maximální komfort bez nápovědí.

Váš počítač přizpůsobíte Windows tak, že do existujícího CONFIG.SYS zapíšete text podle obr. 1. Můžete k tomu použít jakýkoliv textový nebo programový editor. Upravený CONFIG.SYS uložte jako soubor ASCII.

1

```
?"Soll Windows installiert werden? (J/N)" goto windows
goto dos
:windows
devicec=c:\windows\himem.sys
hidevice=c:\windows\smartdrv.sys 320
goto end
:winend
:dos
device=c:\drdos\emm386.sys /F=auto /K=auto /B=auto /R=auto
device=c:\drdos\hidos.sys /b=auto
:end
```

CONFIG.SYS

Vždycky když potom zapnete počítač, můžete se rozhodnout, bude-li konfigurován pro práci s Windows nebo ne. Změnu zvoleného režimu však vyvoláte jenom resetem počítače.

M. Pongky Deliansyah

Pokud k editaci CONFIG.SYS použijete Word tak jako na obrázku, nezapomeňte soubor uložit jako čisté ASCII.

2

```
«BESTIMMEN Echo = "Aus"»
«BESTIMMEN x = Länge(Markierung)»
<rechts><leertaste><links 2>
<unt>fz<unten 3>Times_10PT<rechts>5<return>
<ctrl leertaste><links><lösch><links><einf>
«WIEDERHOLE x-3»
«BESTIMMEN y = Markierung»
«AWENN y <> "^l"»<links 2><einf>
«SONST»<leertaste><links>
<unt>fz<unten 3>Times_10PT<rechts>5<return>
<rücktaste><rechts 3><rücktaste><links 3><einf>
«EWENN»
«EWIEDERHOLE»
<links 2><leertaste><links>
<unt>fz<unten 3>Times_10PT<rechts>5<return>
```

Microsoft Word Version 5.0

MS Word

Proložený text

Ve Wordu lze různě zvýraznit slova nebo části textu. Chybí v něm však proložené písmo. Naše makro volí za mezeru nejmenší možný prázdný znak, který připojená tiskárna umí. V uvedeném příkladu makra jde o NEC P2+; v ní je nejmenší prázdný znak o velikosti 5 bodů. Při psaní makra postupujte následovně:

1. Zapište text podle obrázku

2. Označte celý text Shift+F10 a z menu zadejte příkaz [C]opy.

3. Označte makro jménem, které ukončíte znakem "^". Podržte stisknutou klávesu Ctrl a zmáčkněte dvě klávesy, abyste přidělili klíč makra.

Pokud máte jinou tiskárnu než NEC PC2+, musíte nahradit písmo "Times 10Pt" jiným, které odpovídá vaší tiskárně. Výběr písma najdete v menu "Formát znak" ("Format Character") pod "Druh písma" ("Font"). Pod položkou "Velikost písma" ("Size") najdete nejmenší možnou velikost na vaší tiskárně. I tu budete eventuálně muset v makru pozměnit.

Tak jak je to v sazbě běžné, umožňuje i toto makro psát proloženě jen celá slova. Používejte jej až poté, co jste provedli všechny ostatní druhy formátování.

Anton Orlander

Při úpravě delších textů se na pomalejším počítači budete muset obrnit trpělivostí, protože makro střídavě zvětšuje a zmenšuje délku textu.

Word pro Windows

Poznámky pod čarou

Ve Wordu pro Windows, pokud lze věřit manuálu, nemáte možnost hledat v poznámkách pod čarou.

Pokud chcete prohledat všechny znaky poznámek pod čarou, například k přeformátování, nabízí se vám funkce "Hledat" ("Search"). Výraz pro vyhledávání poznámek pod čarou je ^2.

Ke změně formátu poznámek pod čarou se použije funkce nahrazení. Chcete-li poznámku pod čarou zvýraznit, použijte opět nejprve vyhledání ^2. Místo nahrazujícího textu zadejte nyní následující kombinaci kláves:

Ctrl+h.

Odsouhlaste OK a všechny poznámky pod čarou budou zvýrazněny.

Dirk L. Görner

Poradce

Programování snadno a rychle

Programy čtenářů čtenářům - pod tímto mottem vybírá Chip z příspěvků, které měsíc co měsíc přicházejí do redakce, ty nejužitečnější tak, aby pomohl programátorům šetřit čas a námahu.

Zkušební rutina pro BIOS

Identifikace počítače

BIOS PC/AT disponuje větším množstvím funkcí než u XT. Při užití určitých funkcí např. při výstupu znakových řetězců na obrazovku, přístupu ke skutečnému času nebo při přístupu na přídavnou paměť nad hranici 1 MB (pouze PC/AT) je nutné vědět, s kterým typem počítače se pracuje.

Zajímavá je tato otázka především tehdy, má-li program fungovat kromě vlastního počítače, jehož typ samozřejmě uživatel zpravidla zná, i na jiných počítačích. K identifikaci počítače nedává operační systém žádné speciální přerušení, a uživatel si proto musí pomoci sám.

```
;Programm     :TYP.ASM
;Angabe       :Ermitteln, ob der Computer
;              ein PC/XT oder ein AT bzw.
;              größer ist
;Sprache      :TASM 2.0
;Author       :Jörn Moldon (März 1991)
;Assemblieren:TASM TYP.ASM
; *** Warnung des Linkers ignorieren ***
;              EXE2BIN TYP.EXE TYP.COM  !
; als EXE-Datei nicht lauffähig
;-------------------------------------
CODE    SEGMENT BYTE PUBLIC 'CODE'
        ASSUME CS:CODE, DS:ID
        ORG 100h

ID      SEGMENT AT 0F000h
        ORG 0FFFEh
        PCAT DB (?)
ID      ENDS

START:  PUSH DS
        MOV AX,ID
        MOV DS,AX
        CMP PCAT,252   ; AT ?
        POP DS
        JE ISAT        ; Ja, AT
        MOV DX,OFFSET PC
        JMP SHORT GOON
ISAT:   MOV DX,OFFSET AT

GOON:   MOV AH,9       ; Ausgabe
        INT 21h

ENDE:   MOV AH,4C      ; ProgEnde
        INT 21h

PC DB 13,10,"COMPUTER IST EIN XT/PC"
   DB 13,10,"$"
AT DB 13,10,"COMPUTER IST EIN AT"
   DB 13,10,"$"

CODE    ENDS
        END START
```

Hledaná informace je v ROM-BIOS na adrese F000:FFFE. Je-li na ní uloženo číslo 252 dec (tj. FC hex), jde o počítač PC/AT, jinak jde o PC/XT.

Obsah uvedené adresy zjišťuje otištěný assemblerovský program, který předá informaci o odpovídajícím typu počítače na obrazovku. Tento malý program lze snadno integrovat do jiných programů. Pokyny pro překlad jsou uvedeny ve výpisu.

Jörn Moldon

Turbo Pascal

Umísťování řetězců

Výstup znakových řetězců je jednou z nejčastějších úloh programů. Přitom bývá zapotřebí znakové řetězce také vycentrovat či zarovnat zleva nebo zprava. Uvedené řešení v Pascalu lze snadno přepsat do jiného jazyka.

Této úlohy se mohou ujmout tři funkce jednotky (Unit) Strings. Funkcím se jako parametry předávají znakový řetězec, délka, na kterou má být řetězec zarovnán, a znak, kterým má být zbytek řetězce doplněn. Příklad použití ukazuje jednoduchý program StrTest.

Bernd Reinke

```
UNIT Strings;
INTERFACE

FUNCTION Links (S:String; Size:byte; Zeichen:char):String;
FUNCTION Mitte (S:String; Size:byte; Zeichen:char):String;
FUNCTION Rechts(S:String; Size:byte; Zeichen:char):String;

IMPLEMENTATION

FUNCTION Links (S:String; Size:byte; Zeichen:char):String;
VAR Tmp:String;
BEGIN
  Fillchar(Tmp[1],Size,Zeichen);
  Tmp[0]:=chr(Size);
  IF Length(S)<=Size THEN Move(S[1],Tmp[1],length(S))
  ELSE                    Move(S[1],Tmp[1],size);
  Links:=Tmp;
END;

FUNCTION Mitte (S:String; Size:byte; Zeichen:char):String;
VAR Tmp:String; L:byte;
BEGIN
  Fillchar(Tmp[1],Size,Zeichen);
  Tmp[0]:=chr(Size); L:=length(S);
  IF L<=Size THEN Move(S[1],Tmp[((Size-L) div 2)+1],L)
  ELSE            Move(S[((L-size) div 2)+1],Tmp[1],Size);
  Mitte:=Tmp;
END;

FUNCTION Rechts (S:String; Size:byte; Zeichen:char):String;
VAR Tmp:String; L:byte;
BEGIN
  Fillchar(Tmp[1],Size,Zeichen);
  Tmp[0]:=chr(Size); L:=length(S);
  IF L<=Size THEN Move(S[1],Tmp[succ(Size-L)],L)
  ELSE            Move(S[1],Tmp[1],size);
  Rechts:=Tmp;
END;
END.




Program StrTest; { Tests für die Unit Strings}
USES Crt, Strings;
VAR Zeichenkette:String[50];
BEGIN
  ClrScr; WriteLn;
  WriteLn('Bitte eine Zeichenketten eingeben (max. 50 Zeichen):');
  WriteLn; ReadLn(Zeichenkette);
  IF Length(Zeichenkette)=0 THEN HALT;
  WriteLn;
  WriteLn('Linksbündig : ',Links(Zeichenkette,50,' '));
  WriteLn;
  WriteLn('Rechtsbündig: ',Rechts(Zeichenkette,50,' '));
  WriteLn;
  WriteLn('Zentriert   : ',Mitte(Zeichenkette,50,' '));
END.
```

Adresář Chipu

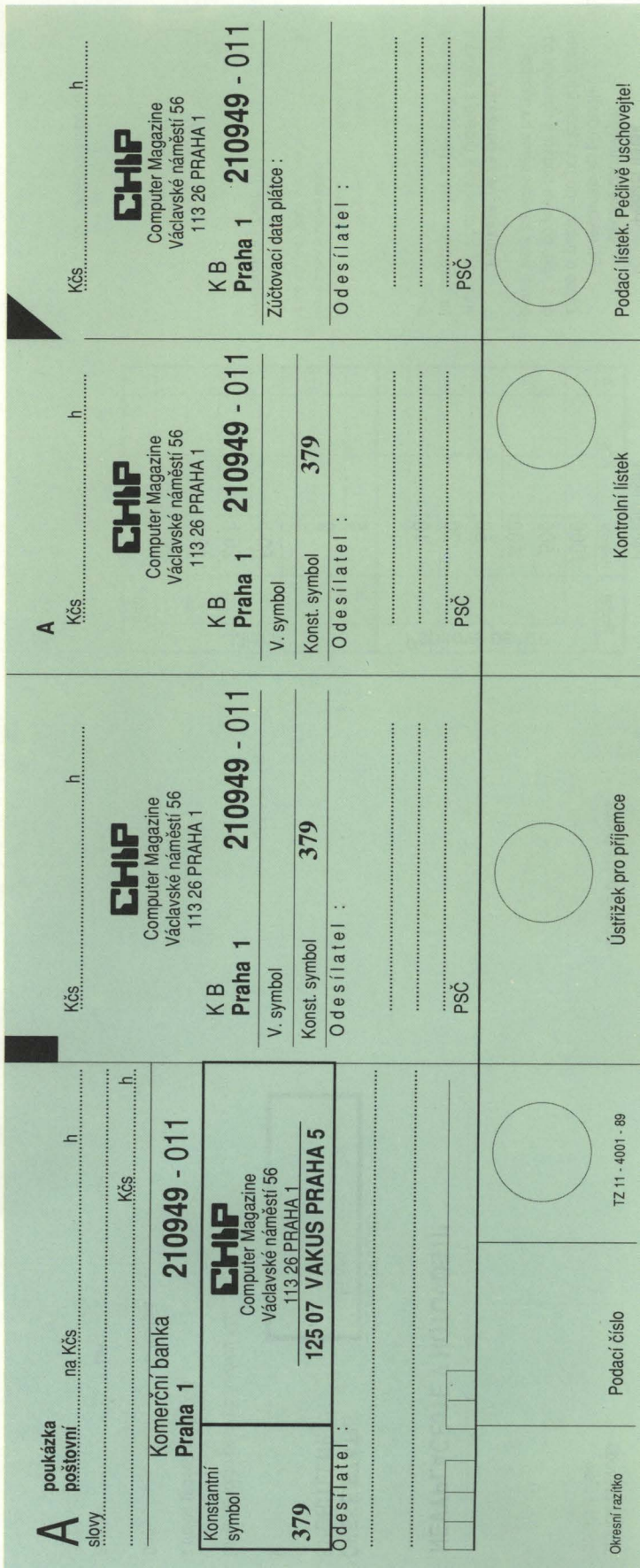
Hledáte spojení na firmu ?

Chip pokračuje ve zveřejňování adres firem, aby usnadnil svým čtenářům kontakty. Přeje-li si vaše firma být v adresáři Chipu, pošlete nám potřebné údaje se zvýrazněným heslem **Adresář Chipu**. Zveřejnění je zdarma.

Název firmy	Kontakt	Telefon 1	Telefon 2	Fax	Ulice	PSČ	Město
ABAKUS a.s.		(02)532993	(02)538558	(02)531808	Maltézské nám. 7	118 00	Praha 1
ACT Computer & Software		(02)256827	(02)250156		Korunní 38	120 00	Praha 2
ALCOR a.s.	Ing. Šenkýř	(067)27264			Lazy IV/356	760 52	Zlín
ALFA ELECTRONIC		(02)427196			Rostislavova 5	140 00	Praha 4
ALGO a.s.	Ing. Hruška	(02)463493		(02)460565	K Ryšánce 16	147 54	Praha 4
ALGRAM	dr. Dvořák (linka 170)	(02)544944/231			Radlická 61	150 00	Praha 5
ALIAS s.r.o.	Ing. Jiravský	(048)20054		(048)20054	Valdštejnská 9/285	460 01	Liberec 2
alwitronic service	Ing. Mach	(02)775036	(02)782 0241		Limuzská 8	100 00	Praha 10
AMOS s.r.o.		(02)236 0961		(02)236 0961	Opletalova 55	113 02	Praha 1
APRO s.r.o.		(0204)82385	(0204)83026		Pražská 283	251 64	Mnichovice
ARITMA s.p.	Ing. Bér	(02)366321			Lužná 591	160 05	Praha 6
ATIX s.r.o.		(0659)24186			p.s. 37	739 61	Třinec
ATLAS s.r.o.	Ing. Kobr	(02)821280		(02)821280	Novákových 8	180 00	Praha 8
AUROTON-ELECTRONIC		(02)222819	(02)235 9810	(02)2359776	Žitná 49	110 00	Praha 1
B-U-K software team	Ing. Urban	(0816)3986			Hradná 1	942 01	Šurany
CAD Studio s.r.o.	Ing. Michl	(038)26462		(038)26351	Severní 9	370 10	České Budějovice
CENTO-COMPUTER	Dr. Junek	(02)269184	(02)269070	(02)269070	Seifertova 26	130 00	Praha 3
CLG Computerdienst für Landwirtschaft und Gewerbe GmbH		08561/6054		08561/5484	Gehring 2	8340	Pfarrkirchen, SRN
COMPROPAG propagační agentura		(02)824217			Jahodnická 95	191 00	Praha 9
COMPUTER COMPLETE SERVICE		(038)33451	(038)26850	(038)38242	U Malše 20	370 01	České Budějovice
computer design studio	Ing. Jandík	(02)291995			Ostrovní 23	110 00	Praha 1
ComTech		(02)201 351		204 310	Spálená 23	11000	Praha 1
CORE COMPUTER s.r.o.	Ing. Pokorný	(02)231 3326	(02)286 4175		Na poříčí 5	111 74	Praha 1
CSc - Computer Services		(02)877455	(02)3016546		Písecká 3	130 00	Praha 3
D-DATA		(02)256487			Korunní 51	120 00	Praha 2
DATA INTERNATIONAL		(0653)214200			Kolářská 13	746 00	Opava
DTP Studio s. r. o.	Š. Kratochvíl	(02)821055		(02)8592103	Davídkova 114	182 00	Praha 8
ELNEC	Ing. Doval	(091)24475			Pošta 5 p.s. 22	080 05	
FROG SYSTEMS s.r.o.	Ing. Klímek	(02)311 9931	(02)312 0433	(02)311 9931	p.s. 05	165 00	Praha 6
GLOBAL SYSTEMS a.s.		(02)423248	(02)422185	(02)424055	Kongresová 4	140 00	Praha 4
GRADA a.s.	Ing. Sviták	(02)231 5777	(02)231 5178		Dlouhá 39	110 00	Praha 1
INEC	RnDr. Glatz	(02)878710	(02)803311	(02)870747	Bubenská 1	170 00	Praha 7
INTER-INFORMATICS	Ing. Poláček	CSc	(02)786 5466	(02)786 5466	Kochmanova 381	109 00	Praha 10
JOKER SOFT (konsorcium)	Ing. Adamec	(0436)22751		(0436)21263	Bezručova 361	511 01	Turnov
K&Psoft - konsorcium		(0361)55623			Bydlinského 238	391 01	Sezimovo Ústí
Kancelářské stroje Plzeň		(019)45028					
LAMALS a.s.	Ing. Žurav	(02)722286		(02)725215	Na louži 5	101 00	Praha 10
MAGMA - Shareware Service					p.s. 46	852 99	Bratislava
Mikroservis		24153			Žerotínovo n. 3		Olomouc
PeQ	Ing. Galuška	(0632)61781		(0632)61781	Ztracená 39 p.s.75b	686 01	
Podnik výpočetní techniky	Ing. Josef Urbánek	(02)422552			Budějovická 680	140 00	Praha 4
Pragoconsult		(02)7810112	(02)7815617		Tehovská 31	100 00	Praha 10
ProCon	Ing. Kavan	(02)312 1394			Glinkova 4	160 00	Praha 6
PULS Electronics		(02)235 2938	(02)235 2923	(02)235 2925	Vodičkova 36	110 00	Praha 1
REAL TIME APPLICATIONS	S. Demele	(02)859 2310			Davídkova 2103/95	182 00	Praha 8
SAKMEU servis	Ing. Cundr	(02)251 7692			Dykova 9	101 00	Praha 10
SMILE	Ing. Fikáček	(02)798 9608			Borského 664	152 00	Praha 5
SOFT+ (konsorcium)		(089)52844			Clementisa 5/29	010 08	Žilina
Soukup Graphic Preprocessor	Ing. Bohumír Soukup				Východ 898	686 01	Uherské Hradiště
STARMANS	Ing. Štarman	(0206)982201/321	(02)828275	(0206)982821	Nám. republiky 400	277 11	Neratovice
SYSCOM s.r.o.	Ing. Bosák	(02)522440	(02)268842	(02)522440	p.s. 672	111 21	Praha 1
TANGER s.r.o.	Ing. Foniok	(069)54326	(069)53123	(069)54338	Hynaisova 11	709 00	Ostrava 1
TIS - Technické a Inf. Služby		(02)2114-2703		(02)2114-2701	Gorkého n. 23	110 00	Praha 1
TriloByte s.r.o.	Ing. Stuchlý	(02)878710	(02)803311	(02)870747	Bubenská 1	170 00	Praha 7
UNITEC CS a.s.		(02)235 0267	(02)236 1219	(02)231 6040	Vodičkova 30	110 00	Praha 1
VSI a.s.	Ing. Musil	(049)612625		(049)611718	P. Wonky 1142	500 02	Hradec Králové
VÚMS-ZAVT a.s.	Ing. Valenta	(02)357041			Loretánské nám. 3	118 55	Praha 1

Seznam inzerentů

Abakus, Praha 67
ABM, Praha 89
ACT, Praha 23
Algo, Praha 7
Algram, Praha 8
Alwil Trade, Praha 35
Apro, Mnichovice 65
Atlas, Praha 75
Auroton, Praha 83
CCS, České Budějovice 93
Ceku, Praha 9
CHG Toshiba, Brno 17
Comtrad, SRN 51
D-data, Praha 38, 47
EPOS, Praha 6
Future Engineering, Brno ..... 3./O.
Global systems, Praha 95
Goodforce Electronic Limited, Hong Kong 75
Grada, Praha 67
Hewlet-Packard, Praha 19
HSI, Praha 85
Infomatec, Praha 35
ISC, Praha 49
JokerSoft, Turnov 46
Juvis, Košice 27
Libra, České Budějovice 27, 107
Lynx, Košice 39
Madi, Bratislava 67
Marketing and Engineering, Rakousko 29, 31
Micro, Ostrava 81
Moby computers, SRN 47
Neubauer & syn, Praha 13
Novell, SRN 21
Nowatron, Praha ..... 4./O.
Oasa computers Ltd., Praha ..... 2./O.
Sargas, Praha 9
Softline services, Bratislava 43
StarSystem, Zlín 105
SWS, Slušovice 15, 63, 73
TH' system Inc., Ostrava 87
TIS, Apple Computer, I.M.C., Praha 59



Soupis převodů
položka číslo :

NEVYPLÁCEJTE V HOTOVOSTI!

ČESKÉ STÁTNÍ SPOŘITELNĚ

V .....

ÚČETNÍ DOKLAD

Má dáti	Dal

Uhraďte touto pošt. poukázkou Kčs .....

z mého (našeho) účtu čís. .....

Dne .....Podpis.....

Provádějící
razítko :

Likv.:

Kontr.:

Zpráva pro příjemce

Papírové peníze

Počet	Hodnota	Kčs
	1000	
	500	
	100	
	50	
	20	
	10	

Mince

	5	
	2	
	1	
	50 h	
	20 h	
	10 h	
	ostatní	
	Úhrn	

Peněžní lístek

Podací lístek
pečlivě uschovejte!
Při reklamaci jej předložte!
Žádat o pátrání po poukázce lze pouze do 1 roku po jejím podání k poštovní dopravě, jinak zanikne nárok na náhradu.

Poukázečné za poukázky
vplacené v hotovosti a určené k připsání na adresátův účet u peněžního ústavu činí :

			Kčs
		do 100 Kčs	1,-
přes	100 Kčs do	1 000 Kčs	2,-
přes	1 000 Kčs do	50 000 Kčs	3,-
přes 50 000Kčs za každých dalších 50 000 Kčs nebo jejich část více o			3,-

Reklamace j. číslo ...../.....

.....
podpis pracovníka pošty

Vážení přátelé,

poštovní poukázku otištěnou na této straně můžete použít na předplatné našeho časopisu. Cena jednoho čísla pro předplatitele je 45,- Kčs včetně nákladů na doručení (např. od č. 7 do konce roku je to 270,- Kčs).
V oddíle "Zpráva pro příjemce" **v každém případě vyznačte, která čísla a v jakém množství platíte** (cena č. 1 je 38,- Kčs).
Má-li vaše firma problémy s použitím poštovní poukázky, můžete nám zaplatit přímo bankovním převodem na náš abonentní účet 210949-011 u Komerční banky, Praha 1 (numerický kód banky 0100). O takové platbě nás ale prosím **informujte avizem**, na němž uvedete, která čísla a v jakém počtu platíte, číslo vašeho běžného účtu a na jakou **adresu** vám máme časopis zasílat. Pokud použijete k placení svého sporožirového účtu, prosíme rovněž o avizo, které bude obsahovat shora uvedené údaje (číslo vašeho sporožirového účtu).
Vaše dotazy k abonenci zodpovíme na pražském telefonním čísle 2131 linka 713.

Redakce

CHIP

Vychází měsíčně v licenci firmy Vogel Verlag Würzburg
Ředitel vydavatelství: Dr. Gerald O. Dick

SRN:
Šéfredaktor německého vydání: Martin Stübs
Redakce: Schillerstraße 23a, 8000 München 2,
Tel.: (0 89) 51 49 30, Teletex: 897190,
Telex: 17-897190, Fax: (0 89) 53 50 00
Nakladatelství: Vogel Verlag und Druck KG, Postfach 67 40,
D-8700 Würzburg 1, Tel.: (09 31) 4 18-0, Teletex: 9318154 VV Wzbg.,
Telex: 17-9318154 VV Wzgb., Fax: (0 931) 4 18 21 00
Telegramme: CHIP Würzburg.
Ředitel nakladatelství: Dr. Andreas Kaiser

ČSFR: Redakce CHIP, 113 26 Praha 1, Václavské náměstí 56,
Tel.: (02) 2131/712, (02) 2131/713 - abonence, (02) 235 98 93,
Fax: (02) 236 89 38.
Vydavatel: Petr Müller
Šéfredaktoři: Ing. Zdeněk Lejsek, Ing. Hanuš Majer
Redakce: Ing. Miloš Helcl
Grafická redakce: Marek Jodas
Tajemnice redakce: Eva Malovaná
Inzerce: Jana Janďourková
Abonence: Ing. Šárka Moláčková
ISSN-MIČ: 46669

Redakční rada: RNDr. Stanislav Červinka, Ing. Jan Fanta, Ing. Jiří Hejl, Ing. Tomáš Chrz, Ing. Daniel Jenne, Ing. Vladimír Michl, doc. Ing. Karel Rais, Ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol.

Spolupracovníci tohoto čísla: RNDr. Josef Barhoň, Ing. Jan Bouček, Ing. Eva Dvořáková, Michal Hanus, Jaroslav Kaše, Lubor Klečák, Antonín Kříž, Petr Laušman, Alena Lejsková, Jiří Mach, RNDr. Jan Maisnar, Ing. Josef Majer, Ing. Vendula Majerová, Ing. Václav Minářů, Petr Němeček, RNDr. Vladimír Petkevič, Ing. Ivan Pros, Ing. Jaromír Rux, Ingrid Řepková, Pavel Slabý.

Technická spolupráce: Ing. Jan Šůra

Rozšiřuje PNS. Objednávky předplatného přijímá redakce.

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha, č. j. 1326/91 ze dne 7. 5. 1991

Vytiskly Grafické tiskárny, s.p., Velký Šenov.

Nevyžádané příspěvky nevracíme.
Za původnost a obsahovou správnost ručí autor.

VOGEL

Burza

Inzeráty čtenářů

Jeden řádek po 30 úhozech stojí pro firmu 52,-Kčs. Soukromá inzerce s uvedenou adresou nebo telefonem je zdarma, pod značkou za 30,- Kčs.

Inzerát můžete podat přímo v redakci našeho časopisu nebo objednat faxem či písemně. Telefonické objednávky nepřijímáme. Po vyjití vašeho inzerátu vám pošleme k zaplacení fakturu nebo složenku.

MICROSOFT
WORKS 2.0
německou verzi
v ceně 598 DM
prodám za
6000 Kčs - nevyužitý
Pavel Žid, Myslbekova
753, 542 32 Úpice

AGENTURA NAMOR
nabízí kvalitní software a hardware za jedny z nejnižších cen v ČSFR.

software (euro verze) - dodací lhůty 1 týden

MS WINDOWS 3.0
za 4580,- Kčs
T602 v 2.07
za 3998,- Kčs
Sidekick Plus 1.0
za 5520,- Kčs
Turbo Pascal 6.0
za 4790,- Kčs

hardware - dodací lhůty 1 týden až 4 týdny podle druhu

tiskárny STAR
LC 20: 6750,- Kčs
LC 15: 11.390,- Kčs
FR 15: 16.000,- Kčs
tiskárny EPSON
LX 400: 6970,- Kčs
FX 1050: 17.550,- Kčs
LX 850: 9230,- Kčs
Objednávky a žádosti o informace o dalším sortimentu zasílejte na adresu:
Agentura NAMOR
P. O. Box 41,
500 09 Hr. Králové 9

PC AT
286 / 16 MHz:
1 MB RAM;
43 MB HDD
(Seagate)
grafická karta VGA
512KB Trident 8900
(1024x768/16 barev);
14" barevný monitor
(1024x768 bodů);
1,2 MB floppy (EPSON);
US klávesnice;
CENA 1698 DEM.
Informace na adrese:
Martin Mrákota,
Voroněžská 514,
674 01 Třebíč, ČSFR.

KALKUL
1. program na PC.
Jednoduché účetnictví, databanka zákazníků, tisk formulářů.
Cena 490 Kčs.
Tel.05/98229

Prodám
COMMODORE
AT 286, 1 MB RAM,
20 MB Harddisk,
8/12 MHz,
5,25" Floppy disk
/360 KB/ /1,2 MB/,
Monochrom-monitor
Hercules-karta,
Logitech - myš s kartou.
Zn. "Nabídněte cenu"

DRŽÁKY KARET PC-IBM,
standardní tvary,
variabilní vnitřní motiv;
dodám
Zn.: pošt. př. 24,
153 00 Praha 5

Pouze *299,-* Kčs
DOS Commander
- podobný Norton Commanderu, české prostředí, kalkulačka, kalendář, DEMO za cenu diskety.
Ing. J. Hrbáček, Píškova 1943,155 00 Praha 5 - Stodůlky tel.: 02/525151 l.2491

Kvalifikovaně poradím
při zavádění
a efektivním využívání
výpočetní techniky.
Dále prodám
ATARI 260 ST, 1 MB
RAM, TOS-ROM,
2 x floppy (360 KB
+ 720 KB, 3.5"),
Monitor SM 124,
myš za 18.000,- Kčs
+ tiskárnu STAR NL-10
za 7.500,- Kčs.
Vcelku za 24.500,- Kčs
Ing. DERIAN
tel. (večer) 793 24 56

PC a NC
Připojíme PC
k NC - stroji místo
čtečky děrné pásky.
DIATRYMA s. s r. o.
TEL: 728 353,
FAX: 826 480

SPORTKU JEDINĚ S POČÍTAČEM!
Program pro podporu
sázení sportky.
37 různých rozpisů,
podrobné tabulky
jistot výher,
různá hlediska statist.
vyhodnocení
na zvolenou část již
dodané databanky...
To vše a ještě mnohé
další za pouhých
99,- Kčs.
Ing. Vít Maleček,
Lidická 33,
Rýmařov 795 01

Za málo peňazí veľa programov?

Skúste SHAREWARE od firmy Magma!

Podrobný popis
všetkých dodávaných
programov ako aj ďalšie
informácie nájdete
na katalógovej diskete.
Stojí len 89,- Kčs
pričom jej aktualizácia
je zdarma!
CSFF -
- komfortné
národné prostredie.
MAGMA,
P.O.BOX 46,
852 99 Bratislava

Prodám externí rozšiřovací jednotku k laptopu TOSHIBA obsahující 5 slotů včetně zdroje a interf. karty, ruční scanner **NISCAN** 300 dpi včetně int. karty a software (i OCR).

Dále originální
software pro PC
DOUBLEDISK (zdvojnásobuje kapacitu HD),
QRAM286 (manager
pro exp. memory),
SCANPRO (konverze
rastrové grafiky na vektorovou - pro CAD),
pro laserovou tiskárnu
HP II, III postscript cartridge **JETPAGE.**

Ing. Karmasin,
Gen. Svobody 636,
674 01 Třebíč,
tel. 0618-26584

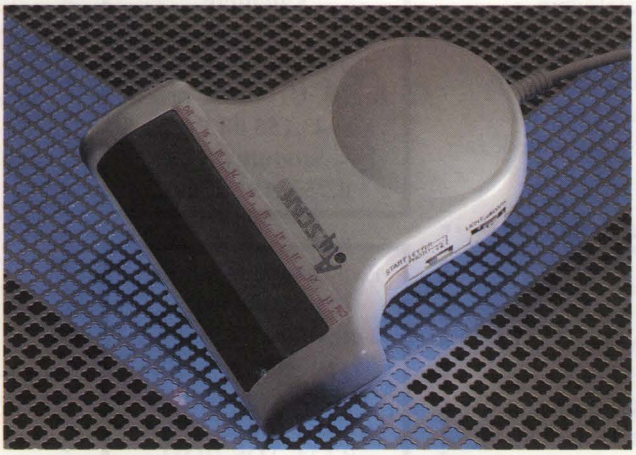
4000 programov
PUBLIC DOMAIN
a SHAREWARE
z celého sveta!

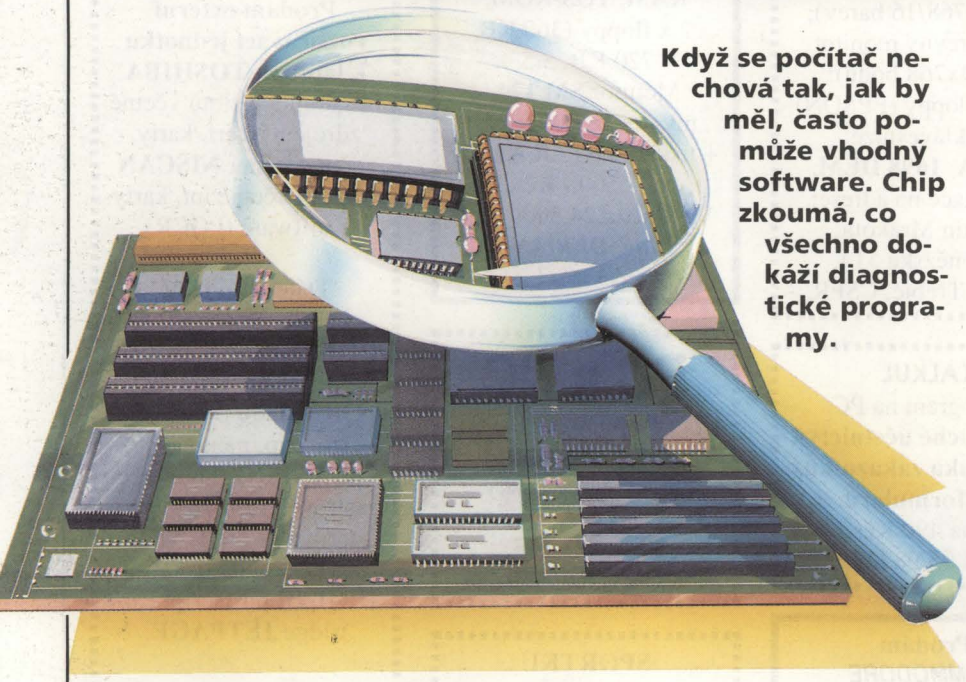
Katalógovú disketu
za 60 Kčs
a jednotlivé programy
Vám dodá
COMLUX
821 05 Bratislava,
Gruzínska 19

CHIP

Srpnové novinky a trendy

Ruční scannery by měly být praktické, ve skutečnosti však jejich používání často přináší problémy. Chip vám ukáže, jak lze vstupní zařízení výhodně nasadit.





Když se počítač nechová tak, jak by měl, často pomůže vhodný software. Chip zkoumá, co všechno dokáží diagnostické programy.

Další témata srpnového čísla:

Krásné systémy

Nové verze operačních systémů pro PC kompatibilní s IBM a pro Macintosh nabízejí vzrušující možnosti. Chip informuje o technických předpokladech těchto novinek.

Deset let IBM PC

IBM PC, který tak nenápadně nastupoval a posléze založil celé průmyslové odvětví, oslaví už desetileté jubileum. V Chipu se dočtete o koncepci a perspektivách jeho dalšího vývoje.

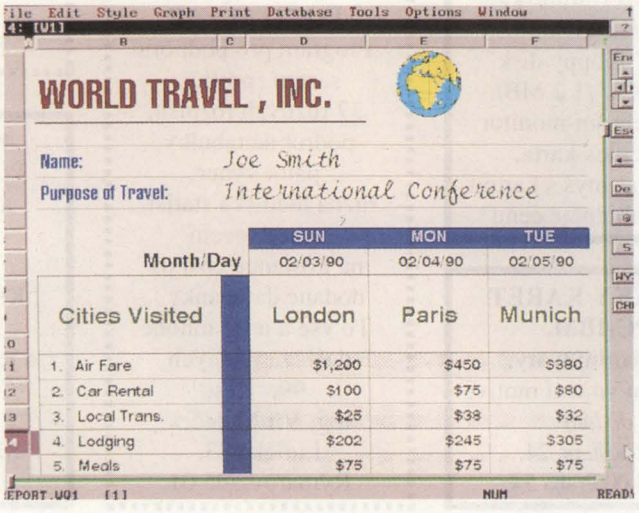
Levné laserové tiskárny

Laserové tiskárny se při klesajících cenách stávají atraktivními pro stále větší počet uživatelů. Do porovnávacího testu Chipu byly vybrány cenově zvláště výhodné modely.

Přehled obrazovek

Trh laciných monitorů vzrůstá. V Chipu najdete jejich přehled.

Nová verze 3 Borlandova kalkulačního programu Quattro Pro se může pochlubit atraktivními kreativními možnostmi a vyzrálými tiskovými funkcemi. Chip si vzal celý programový systém pod lupu.



Paragliding je fascinující sport. V příštím Chipu se dozvíte, jak se počítačem konstruují a testují padáky.

future engineering

F · U · T · U · R · E

e n g i n e e r i n g

spol. s r. o.

KVALITNÍ VÝPOČETNÍ A KANCELÁŘSKÁ TECHNIKA

Z NABÍDKY UVÁDÍME NAPŘÍKLAD:

AT–286/12 MHz/20/VGA
14" VGA Mono Monitor 640 × 480
29 990,–

AT–286/12 MHz/44/VGA
14" VGA Color Monitor 640 × 480
39 990,–

DESK TOWER AT–386SX
16 MHz/44/VGA
14" VGA Color Monitor 640 × 480
49 990,–

NOTEBOOK COMPUTER 2100
68 580,–

NOTEBOOK 386SX 1620
89 430,–

POCKET MODEM H2400P
7 998,–

TISKÁRNA STAR LC–20
7 990,–

POCKET MODEM H1200
3 990,–

FUTURE PERSONAL
LASER PRINTER
39 990,–

CENY JSOU VELKOOBCHODNÍ FOT BRNO
PŘI ODBĚRU VĚTŠÍHO MNOŽSTVÍ TECHNIKY POSKYTUJEME SLEVY!

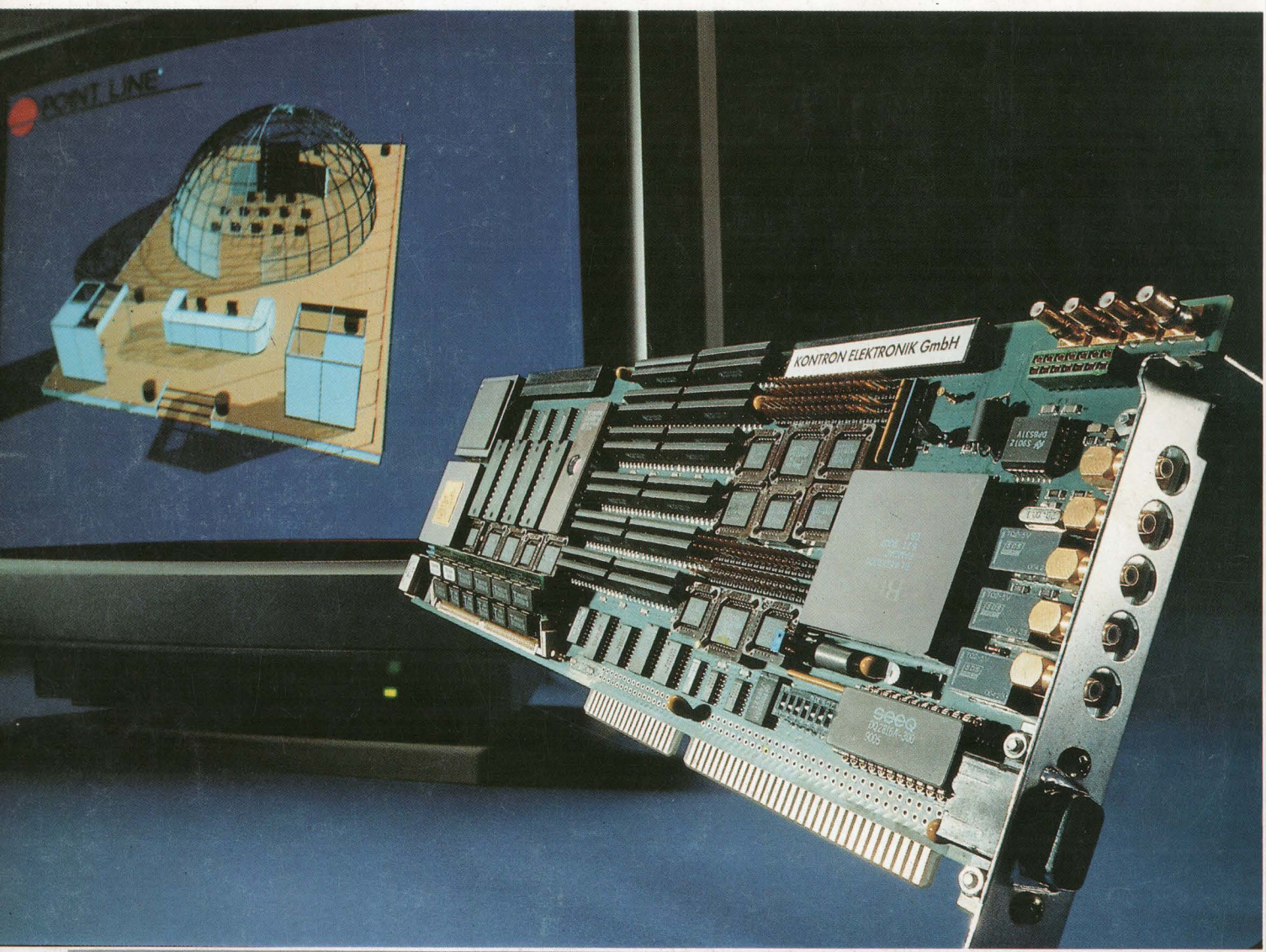
659 06 BRNO, BRNĚNSKÁ 17
ČSFR, EUROPE
TEL.: 05/67 57 25
TELEX: 62 452 svumb
FAX: 05/67 57 25

700 00 OSTRAVA, SOLNÁ 5
ČSFR, EUROPE
TEL. 069/236176

110 00 Praha 1, DLÁŽDĚNÁ 6
ČSFR, EUROPE
TEL.: 02/2316 1921
FAX: 02/2316 1921

KONTRAST 8000

Nejvýkonnější grafická karta pro PC



- TIGA, MDA, VGA kompatibilní
- grafický procesor TMS 34020
- grafický koprocesor TMS 34082
- rozlišitelnost max. 1600 x 1280 bodů
- zobrazovací frekvence max. 203 Hz

Všechny Vaše dotazy zodpovíme nebo Vám kartu předvedeme na adrese:

Dodává:

NOWATRON
INSTRUMENTS

Dlouhá třída 39
110 00 Praha 1
tel. 231 84 91
fax. 231 83 95